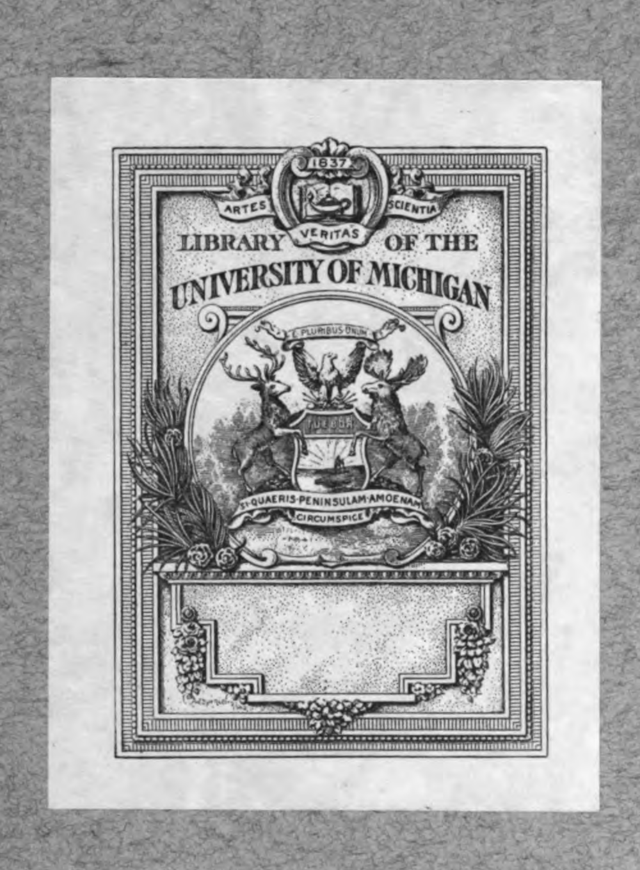




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE






# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

unter ständiger Mitwirkung von



herausgegeben von

**Prof. Dr. RUDOLF KRAUSE**
BERLIN.

**Achter Band.**

**URBAN & SCHWARZENBERG**

**Berlin N. 24** Friedrichstr. 105 B — **Wien I** Maximilianstr. 4

1911

Weimar. — Druck von R. Wagner Sohn.

# INHALTS-VERZEICHNIS.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten.)

## Normale Anatomie.

### I. Allgemeines.

**(Biographisches, Unterricht, Allgemein-Topographisches, Zoologisches, Allgemein-Biologisches, Regeneration.)**

## II. Zelle
(einschließlich einzellige Tiere).



## III. Bindegewebe, Knorpel und Knochen.

## IV. Muskulatur.



## V. Blut, Herz, Blutgefäße, Lymphdrüsen und Lymphgefäße, Milz.

## VI. Thyreoidea, Thymus, Nebenniere.





## VII. Kopfdarm.



## VIII. Magen, Darm, Peritoneum.



25*

### XII. Männliche Geschlechtsorgane (incl. Spermiogenese).

## XIII. Weibliche Geschlechtsorgane (incl. Oogenese).



## XIV. Nervensystem.

## XV. Sinnesorgane.

## XVI. Integument.



## XVII. Entwicklungsgeschichte.

## XVIII. Teratologie.

## XIX. Anthropologie.

## XX. Palaeontologie.



# Technik.

## Bücheranzeigen und Besprechungen.

# Autoren-Verzeichnis.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 1** **1911**

## Normale Anatomie.

**1) Le Damany, P. Recherches sur quelques proportions du corps chez les nouveau-nés. Différences sexuelles.** (Journ. de l'Anat. n⁰ 6 nov. déc. 1910.)

Dans ce travail, Le Damany étudie successivement chez les nouveau-nés des deux sexes: 1⁰ la longueur des membres inférieurs comparée à la longueur totale du corps; 2⁰ le diamètre transversal du tronc au niveau des crêtes iliaques; 3⁰ la hauteur du bassin recouvert des parties molles; et 4⁰ le diamètre antéro-postérieur du bassin au niveau des épines iliaques antérieures et supérieures. Les chiffres qui représentent les moyennes de 7 ou 8 mensurations successives prises dans des conditions identiques pour chaque sujet sont réunis sous forme de tableau à la fin du mémoire.

A la naissance, la longueur des membres inférieurs représente chez les garçons (150), les 366 millièmes de la taille et chez les filles (150) les 368 millièmes de la taille pour la race blanche. Dans la race nègre (mensurations du Dr. Poutrin au Soudan) les membres inférieurs forment chez les filles les 348 millièmes de la taille et chez les garçons les 350 millièmes.

Le diamètre transversal du tronc égale les 200 millièmes de la taille sur les garçons de race blanche et les 173 millièmes pour la race nègre; chez les filles blanches il en représente les 197 millièmes et dans la race nègre les 179 millièmes. — La hauteur du bassin, recouvert de ses parties molles, que l'auteur assimile à la hauteur de la fesse est chez les garçons les 179 millièmes et chez les filles les 181 millièmes de la taille. — Enfin le diamètre antéro-postérieur moyen du tronc est de 44,7 mm chez les filles et de 43,3 mm chez les garçons.

De l'ensemble de ses recherches, l'auteur conclut:

«Dans la race blanche, à la naissance, la longueur des membres inférieurs, le diamètre bisiliaque maximum du tronc, la hauteur du bassin recouvert des parties molles ne diffèrent pas d'un sexe à l'autre, s'ils sont mesurés par rapport à la longueur totale du corps.

Dans la race noire (Nègres soudanais) les membres inférieurs sont moins longs, le tronc est moins large et les diamètres céphaliques sont plus petits que chez les nouveau-nés de race blanche.

Dans la race blanche, l'épaisseur antéro-postérieure du tronc, à la hauteur des épines iliaques supérieures est notablement plus grande chez les filles que chez les garçons. C'est la seule différence très évidente dans les proportions du corps, entre les deux sexes, à la naissance. Elle paraît expliquer la plus grande prédisposition du sexe féminin à la luxation congénitale de la hanche. Mais pour prouver cette hypothèse il est nécessaire de prendre des mesures exactes et précises sur des bassins de nouveau-nés soigneusement disséqués. Les résultats en seront exposés dans un travail ultérieur.» *Soulié, Toulouse.*

**2) Chaine, J. Courbure lombaire et promontoire.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151).

La saillie du promontoire est déterminée par la courbure de la colonne lombaire; elle fait défaut si cette courbure n'existe pas; elle est peu indiquée si la courbure n'est qu'à peine accentuée. *Branca, Paris.*

**3) Dehorne, A. La valeur des anses pachytènes et la mécanisme de la réduction chez Sabellaria spinulosa.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 150.)

«La théorie de la conjugaison latérale des chromosomes repose sur une interprétation défectueuse de la véritable division longitudinale, dans le noyau des cytes

de 1er ordre, et sur une numération inexacte des chromosomes chez les espèces étudiées.

Cette division s'opère à la dernière télophase goniale. Elle persiste à travers le repos gonial puis à travers toute la prophase de la 1er mitose maturative, même dans les anses pachytènes où les moitées se rapprochent étroitement, et elle ne s'achève qu'à la métaphase de la 2e mitose. La 1er mitose ne l'intéresse pas et se réalise comme si elle n'éxistait pas. En un mot, la division longitudinale, si précoce qu'elle soit, ne prépare que les secondes mitoses de maturation. Elle reste suspendue pendant toute l'évolution du cyte de 1er ordre.

Le partage de cette cellule est obtenue de la façon suivante: il détruit l'unité du noyau en le ramenant à deux groupements de $\frac{x}{2}$ chromosomes entiers et fissurés, qui réprésentent des territoires nucléaires différents. Ces 2 groupement s'opposent l'un à l'autre, et s'éloignent dans les cytes de 2e ordre qui, au point de vue numérique, au moins, sont symétriques dans les 2 pronuclei de la fécondation.» *Branca, Paris.*

4) **Hartog, M. Une force nouvelle: le Mitokinétisme.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

Pour Hartog «le champ fuseau est celui d'une force duale à deux pôles opposés. Il est bien avéré qu'elle n'est pas le magnétisme. Les forces duales connues de l'osmose, des courants cytoplasmiques sont de nom identique aux deux pôles du fuseau. Il faut donc admettre que le mitokinétisme, force duale qui s'exprime dans le fuseau héteropolaire de la cellule est une force nouvelle, inconnue jusqu'à ce jour en dehors de l'organisme vivant». *Branca, Paris.*

5) **Przibram, H. Aufzucht, Farbwechsel und Regeneration der Gottesanbeterinnen (Mantidae). III. Temperatur- und Vererbungsversuche.** (Arch. Entw.-Mech. 1909, Bd. 28, H. 4.)

Die inhaltsreiche und mit Abbildungen auf das anschaulichste illustrierte Arbeit ist an Sphodromantis bioculata, einer ägyptischen Fangheuschrecke, ausgeführt worden. Die Tiere schlüpften bald lauchgrün, bald mehr bräunlich gegefärbt aus, wobei jedoch alle Insassen eines Eipaketes dieselbe Farbe zeigten. Die Ausschlüpffarbe erwies sich als unabhängig von der Farbe, die die Eltern nicht bloß zur Copulationszeit, sondern auch bei ihrem Ausschlüpfen gezeigt hatten. Andererseits standen die grünen, braunen und anderen Färbungen, die im Laufe der Larvenzeit und nach der Metamorphose auftraten, in keinem Abhängigkeitsverhältnis zu der Ausschlüpffarbe, sondern zeigten, wenn speziell die Farben beim Auskriechen aus der Nymphenhaut berücksichtigt wurden, eine gewisse Beziehung zu der Färbung der Eltern auf diesem Stadium. Farbkreuzungen ergaben dabei, daß grün $\times$ grün nie braun lieferte, braun $\times$ braun hingegen auch grün. Die Resultate von drei Generationen lassen die Deutung zu, daß braun als dominant im Sinne Mendels, grün als rezessiv angesehen werden kann.

Die Regeneration der G iedmaßen erwies sich als unabhängig von der Autotomie. Sie konnte nämlich an den keine Autotomie zeigenden Fangbeinen regelmäßig erzielt werden. Ferner regenerieren die autotomiefähigen Beine auch dann, wenn sie distal der Autotomiestelle amputiert wurden, und zwar sogar rascher als von der präformierten Bruchstelle aus. Bei der Regeneration wurde die schon von anderen Orthopteren bekannte Tatsache beobachtet, daß statt der fünfgliedrigen Tarsen viergliedrige regenerierten. Hinsichtlich des Problems von der Vererbung erworbener Eigenschaften ist nun die Feststellung von besonderem Interesse, daß die viergliedrigen Tarsen nicht vererbt wurden. Auch die Kreuzung von Tieren, die an allen sechs Beinen infolge sukzessiver Regenerationen vier Tarsenglieder aufwiesen, ergab durchweg Nachkommenschaft mit fünfgliedrigen Tarsen.

Eine große Anzahl sorgfältiger Beobachtungen wurde über das Wachstum, seine Dauer und Geschwindigkeit, sowie seine Abhängigkeit von Geschlecht und Temperatur angestellt. Auch hat Verfasser die Laufgeschwindigkeit bei verschiedenen Temperaturen beobachtet und berechnet.

Schließlich berichtet Verfasser über interessante Bastardierungsversuche, die eine Kreuzung der ägyptischen Fangheuschrecke mit der europäischen Gottesanbeterin (Mantis) bezweckten. Nach Einführung von Mantisspermatophoren in Sphodromantisweibchen wurden Eikokons erhalten, aus denen junge Tiere ausschlüpften, die aber sämtlich rein mütterliche Charaktere zeigten. Dies gilt auch für ein bis zum geschlechtsreifen Zustande groß gezogenes Männchen. Aus seiner Kreuzung mit Sphodromantisweibchen wurden gleichfals nur Formen erzielt, die von Sphodromantis ununterscheidbar sind und die die Sphodromantischaraktere auch bei Inzucht in weiteren Generationen rein bewahrt haben.

Sprechen diese Resultate gegen die Bastardnatur der bei den Kreuzungsversuch erhaltenen Mantiden, so ist andererseits parthenogenetische Entwicklung abgelegter Eikokons bei der Zucht von Fangheuschrecken noch nicht beobachtet worden. Verfasser hält es daher für wahrscheinlich, daß es sich bei seinem Experiment um Entwicklungsanregung der Sphodromantiseier durch Mantissperma handelt. Auf Grund des Nachweises von Kupelwieser, daß bei der Besamung von Strongylocentrotuseiern durch Mytilussperma die Chromosomen der Eifurchungsspindeln allein vom Eikern herstammen, ist Verfasser geneigt, auch in den übrigen Fällen heterogener Besamung nur eine scheinbare Bastardierung zu erblicken, wofür er den Namen „Pseudogamie" vorschlägt.

*Weißenberg, Berlin.*

**6) Šecerov, S. Farbenwechselversuche an der Bartgrundel (Nemachilus barbatula L.).** (Arch. Entw.-Mech. 1909, Bd. 28, H. 4.)

Verfasser hat die große Anpassungsfähigkeit von Nemachilus an Färbung und Tönung des Untergrundes in einer Reihe von Experimenten untersucht. Versuche, bei denen statt des steinigen Bodens verschiedenfarbiges Papier als Untergrund benutzt wurde, zeigten, daß Berührungsreize bei dem Farbenwechsel keine Rolle zu spielen brauchen. Geblendete Tiere zeigten auf weißem Grunde keine Aufhellung, vielmehr wurden sie nach einigen Tagen dauernd dunkelrotbraun. Stark gefütterte Fische zeigten Verdunklung der Farben und Vermehrung der schwarzen Pigmente, bei hungernden Tieren trat Resorption der gelben und Verminderung in der Bildung der schwarzen Pigmente ein. Das schwarze Pigment von ausgeschnittenen frischen Hautstücken zeigte, wenn es einige Tage gelbem Lichte ausgesetzt war, eine Gelbbräunung. Auf Grund dieses Versuches glaubt Verfasser, daß auch beim lebenden Tier die Entstehung farbiger, der Beleuchtungsfarbe entsprechender Pigmente aus dem schwarzen Pigment möglich ist und zwar unter der direkten Einwirkung des Lichtes. *Weißenberg, Berlin.*

**7) Mayerhofer, F. Farbwechselversuche am Hechte (Esox lucius L.).** (Arch. Entw.-Mech. 1909, Bd. 28, H. 4.)

Verfasser stellte fest, daß nach doppelseitiger Blendung eine gleichmäßige Dunkelfärbung der Fische auftrat. Der Annahme, daß die blinden Tiere unter dem Eindruck der absoluten Dunkelheit ihre Chromatophoren erschlaffen lassen, widerspricht die merkwürdige Tatsache, daß nicht geblendete Hechte bei Ausschluß aller äußeren Lichtreize ihre Chromatophoren extrem contrahieren. — Nach der Blendung trat ferner eine typische Ausbreitung des Pigmentes über die vorher ungefärbte Bauchseite ein, aber nur wenn die Tiere dem Lichte ausgesetzt waren. Das Pigment blinder Fische wird in der Dunkelheit allmählich rückgebildet. Verfasser betrachtet daher die Pigmentlosigkeit der Höhlenbewohner zwar als eine durch die Dunkelheit bewirkte, aber erst durch den Verlust des Sehvermögens ausgelöste Erscheinung. — Eine Lähmung der Chromatophoren wird durch die Blendung nicht bewirkt, da sie auf thermische, elektrische und nervöse Reize auch nach der Blendung reagieren. Nur gegen Lichtreize werden sie vollständig unempfindlich, wodurch die Behauptung bestätigt wird, daß das Licht nicht direkt, sondern vermittels des Auges auf die Chromatophoren einwirkt und das Auge somit der Regulator für die merkwürdige Erscheinung der Farbenanpassung ist. *Weißenberg-Berlin.*

**8) Janda, V. Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Odonaten.** (Zool. Anz. 1910, Bd. 35, H. 19.)

Aus den Regenerationsstudien des Verfassers an Odonaten seien die folgenden Ergebnisse mitgeteilt. Die Larven von Aeschna cyanea sind imstande, abgeschnittene Fühler, Beine und Flügel zu regenerieren. Wiederbildung der Fühler und Beine ist in jeder Höhe möglich; die Ausbildungsstufe des Regenerates verhält sich, abgesehen von Alter und Wachstumsintensität des Individuums, proportional der zwischen Operation und nächstfolgender Häutung verstrichenen Zeit. Die ersten Fühlerregenerate sind viel kürzer und besitzen in der Regel eine geringere Gliederzahl als die unverletzten Fühler; erst im Laufe der Häutungen nähert sich die Gliederzahl der Norm. Der regenerierte Tarsus besteht bei sämtlichen Beinpaaren ursprünglich nur aus einem und zwar dem letzten Tarsalglied (seltener aus zwei Gliedern). Die Normalzahl (3) der Tarsen wird im Laufe der Häutungen erreicht derart, daß sich als nächstes das Basalglied, zuletzt das zweite (mittlere) Glied bildet. Werden sehr jungen Larven Gliedmaßen ganz oder zum Teil abgeschnitten, so wachsen diese bereits zur Larvenzeit des Tieres wieder nach und können noch mehrmals regeneriert werden. Die Regeneration der larvalen Flügelanlagen (der sogen. »Flügelscheiden«) wurde bis ins Imagostadium verfolgt. Nach totaler Exstirpation fehlte in einigen Fällen jede Spur von Regeneration, in anderen resultierten nur kurze Flügelstummel oder es wurden die Flügel mehr oder weniger vollständig regeneriert, allerdings in etwas geringerer Größe, wobei es sich um regelmäßige und proportionale Verkürzung des Gesamtflügels handelt, was sich deutlich aus dem Bau und Verlauf des neugebildeten Flügelgeäders ergibt. Die Regenerationsfähigkeit der quer durchschnittenen Flügelanlagen ist um so größer, je mehr distalwärts die Wundstelle liegt und je jünger die operierte Larve ist; erfolgt die Durchschneidung der larvalen Flügelanlagen in der Nähe ihrer Ansatzstelle, so wird, besonders bei älteren Exemplaren, der Defekt ziemlich oft nur unvollkommen ausgeglichen. Die Regenerationserscheinungen bei Libellula depressa verlaufen im wesentlichen ebenso wie bei den Aeschniden, doch ist die Wachstumsgeschwindigkeit und die Ausbildungshöhe der Regenerate eine weit geringere. Bei Agrioniden-Larven wurde Autotomie der caudalen Kiemen beobachtet, welche an einer präformierten Bruchstelle in der Nähe ihrer Basis erfolgt. Bei älteren Tieren bleiben die Kiemen zuweilen auch nach der Verletzung mit dem Körper in Zusammenhang (was sonst künstlich mittels Chloroformnarkose erzielt werden kann); in diesem Falle ist die Schnittfläche Ausgangsstelle der Regeneration, während nach Autotomie Regeneration stets von der Bruchstelle aus erfolgt. *Gutherz, Berlin.*

**9) Erhard, H. Über den Aufbau der Speicheldrüsenkerne der Chironomuslarve.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 1.)

Verfasser fixierte nach Flemming und mit Sublimat-Eisessig. Letztere Methode war vorzuziehen. Er färbte entweder Totalpräparate der Speicheldrüsen mit Boraxcarmin oder schnitt 3—20 $\mu$ dick. Die Schnitte wurden nach Ehrlich-Biondi oder mit Safranin-Lichtgrün oder nach einer Modifikation der Obstschen Nucleolenfärbung gefärbt. Die mit Boraxcarmin gefärbten Schnitte wurden $1^1/_2$ Stunden in ganz verdünnter Methylgrünlösung gefärbt, daneben wurden mit Chromsäure fixierte und mit Safranin gefärbte Präparate zur Kontrolle herangezogen.

An frischen Präparaten ließ sich zeigen, daß der Faden der Kerne über deren Aufbau Balbiani s. Z. nicht ganz klar war, auf Druck in Scheiben auseinanderfällt. Das Nuclein der fixierten und gefärbten Präparate führt zu dem Schluß, daß der Kernfaden, wenigstens in einem gewissen Entwicklungsstadium, die Nucleolarsubstanz darstellt, während die echten chromatischen Elemente in den sogenannten Nucleolen und dem Maschenwerk der Kernchromiolen festgelegt sind.

*Berg, Sraßburg.*

**10) Schaffer, J. Die Rückensaite der Säugetiere nach der Geburt.** (Wien. Akad. Anz. 1910, Nr. 18.)

Die Untersuchungen wurden hauptsächlich an der Schwanzwirbelsäule der Maus, Ratte, Spitzmaus, des Maulwurfs, Meerschweinchens, Schweines, sowie an der Rumpfwirbelsäule einiger dieser Tiere und des Menschen angestellt. Die wesentlichsten Ergebnisse sind folgende: Beim Beginn der Verknöcherung der

Wirbel werden durch den hierbei im Inneren der Anlagen gesteigerten Wachstumsdruck (Hypertrophie der Knorpelzellen) die Zellen der vertebralen Chordaabschnitte größtenteils in den intervertebralen Teil verdrängt, so daß im Wirbel die Scheide alleinzurückbleibt. Allerdings können, besonders im Centrum der Wirbelanlage, auch einzelne Zellen zurückbleiben, die später zu Grunde gehen.

Die dünne Chordascheide wird im Bereich des Verkalkungspunktes zunächst stark komprimiert, dann durch die Ossification zerstört; im Bereiche des unverkalkten Knorpels jedoch wird sie assimiliert und wächst intussuszeptionell weiter. Noch beim erwachsenen Tier (Maus, Spitzmaus, Maulwurf) ist ein Rest dieses vertebralen Chordastranges in Form eines kegelförmigen Zapfens nachweisbar, dessen Basis in der Gelenkfläche der Wirbelkörper liegt, dessen Spitze diese knöcherne oder knorpelige Fläche in der Mitte durchbohrt. An dieser Stelle kommt es in der Schwanzwirbelsäule einiger Tiere (Maulwurf, Meerschwein) zur Bildung einer Art von Chordaknorpel. Intervertebral wächst die Chorda weiter und erreicht solche Dimensionen, daß man nicht von Chordaresten sprechen kann, wie L. W. Williams richtig bemerkt; der Verfasser bezeichnet diese intervertebralen Chordaanschwellungen kurz als Chordasegmente. An ihnen ist eine eigene Scheide nicht mehr nachweisbar.

Dieses Wachstum geschieht (bei der Maus) durch mitotische Zellteilung im Bereich des ganzen Chordasegments. Die Zellen besitzen bei Tieren aus der ersten Lebenswoche noch einen mehr indifferenten Charakter. Sie zeigen einen sternförmigen Protoplasmaleib, dessen Mitte ein kugeliger Kern einnimmt, während seine Spitzen an eine wohl ausgebildete Membran reichen. Die Vakuolen zwischen Membran und Zellfortsätzen werden von Glycogentropfen erfüllt. Die Zellen lassen sich schon im frischen Zustande leicht als geschlossene Blasen isolieren. Sie schließen dicht aneinander, nur da und dort werden sie durch kleinste und größere, zwickelförmige Ansammlungen einer schleimartigen Substanz, die sich aber auch mit Hämalaun färbt, getrennt. Eine solche Schleimhülle überzieht das ganze Segment und kann bei manchen Färbungen, z. B. mit saurem Orcein eine Scheide vortäuschen.

Ein Chordasegment, das beim jungen Tier (Maus) 0,18 mm in der Dicke und 0,27 mm in der Breite maß, besaß beim erwachsenen Tier in den entsprechenden Dimensionen 0,29 und 0,84 mm.

Eine Zwischenwirbelbandscheibe ist hier nicht zur Entwicklung gekommen; der Raum zwischen den Wirbelendflächen und dem rein fibrösen Zwischenwirbelbande wird nur vom Chordasegmente ausgefüllt, welches vermöge seines Baues ein druckelastisches Gebilde darstellt. Die Zellen haben sich größtenteils in typische blasige Chordazellen mit derber Membran und wandständigen Kernen umgewandelt. Mitosen werden nicht mehr gefunden. Die Zellen bleiben aber als geschlossene Blasen isolierbar und erreichen Durchmesser bis zu 56 $\mu$.

Eine Vermischung oder Assimilation der Chordaelemente und des intervertebralen Gewebes (Leboucq) findet nicht statt.

Im Bereiche der Schwanzwurzel wird das Chordasegment schon vielfach zerklüftet, in Gruppen blasiger Zellen zerteilt durch reichlicher ausgeschiedene Schleimmassen.

Noch weiter geht dieser Prozeß im Bereiche der Rumpfwirbelsäule, wo die blasigen Zellen durch die interzellulären Schleimmassen größtenteils zusammengepreßt werden, ihren Zusammenhang aber vielfach bewahren und dann ein Reticulum darstellen, dessen Maschen von schleimiger Masse erfüllt werden. Viele Zellen werden losgetrennt, geraten frei in die Schleimmasse und werden hier eingeschmolzen. Damit hat das Chordasegment seine mechanisch-funktionelle Bedeutung verloren. An seiner Stelle findet sich ein Spalt, der von einer schleimigen Masse, in der Zellreste schwimmen, nach Art einer Synovia ausgefüllt wird. In der Tat bildet sich auch (Ratte, Spitzmaus) eine Art procöler Wirbeltypus aus. Dieser ist besonders deutlich z. T. bei Sorex vulgaris im Bereich der Halswirbelsäule, indem die Pfannenfläche auch in der Verknöcherung der flachgewölbten Kopffläche vorauseilt. Hier besteht aber das kleine Chordasegment, noch vorwiegend aus blasigen Zellen und liegt, von einem Zwischenknorpel umschlossen, fast ganz in der Höhlung der Pfanne.

Das oben geschildete Chordareticulum ist aber nicht ein syncytiales Netzwerk mit schleimerfüllten Vacuolen, wie es L. W. Williams bei älteren Schweinefeten beschrieben hat. Ein solches kommt auch da nicht zu Stande. Auch bei Schweinefeten von 28 cm Länge lassen sich die Zellen des Chordasegmentes als blasige, mit Membranen versehene Zellen isolieren. Sie verleihen dem Chordasegment auch da seine funktionell bedeutsame Elastizität.

Diese ist auch der Grund, daß bei Krümmungen der Wirbelsäule z. B. im Schwanz, diese druckelastischen Chordasegmente nach der Stelle geringeren Druckes, d. i. nach der konvexen Seite ausweichen. Umgekehrt rücken die Verkalkungspunkte an die konkave Fläche. Dadurch erfährt der beide verbindende vertebrale Chordastrang Biegungen oder Knickungen, welche je nach der Krümmung der Wirbelsäule verschieden orientiert sind. Im ventralwärts gekrümmten Schwanz des Schweinefetus sind die Scheitel der Krümmungen in der Wirbelanlage ventralwärts, im Zwischenwirbelsegment dorsalwärts gerichtet. Es liegen Anhaltspunkte für ein entgegengesetztes Verhalten bei dorsal gekrümmten Wirbelsäulenabschnitten vor. Damit wäre eine, von Minot offen gelassene Erklärung der von ihm zuerst beschriebenen Krümmungen der embryonalen Chorda gegeben.

Während bei der Maus im freien Teil der Schwanzwirbelsäule die Zwischenwirbelbänder weich und ausschließlich fibröser Natur sind, erfahren sie schon in der Schwanzwurzel und weiter im Rumpfe eine Versteifung durch Umwandlung ihrer Zellen in blasige, mit zarten Kapseln versehene Elemente. Bei anderen Tieren, bei denen es zur Entwicklung von Zwischenwirbelbandscheiben kommt, kann das Chordasegment scharf gesondert im Centrum der Scheiben bleiben.

Beim neugeborenen Kinde besteht das noch scharf abgegrenzte Chordasegment zum Teil aus zusammenhängenden Gruppen blasiger Chordazellen, größtenteils aber aus dem geschilderten weitmaschigen Reticulum. Später aber tritt beim Menschen, wie auch bei größeren Tieren (Schwein, Rind) eine eigentümliche Mischung des degenerierenden Chordagewebes und des umgebenden Bindegewebsknorpels ein. Beide Gewebe durchwachsen sich gegenseitig und bilden zusammen den Nucleus pulposus, der beim Menschen nicht nur massenhaft degenerierte Chordazellen, sondern auch degenerative Erscheinungen der Bandscheibe zeigt. Er ist wohl zu unterscheiden von dem Gallertkern vieler Tiere, der nur aus Chordagewebe und schleimiger Masse besteht.

Schließlich teilt der Verfasser noch einige Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der Wirbelkörper mit, welche auf große Artverschiedenheiten hinweisen. — Während nach Schauinsland bei der Verknöcherung des Säugetierwirbels die äußeren periostalen Knochenscheiben völlig verschwunden sein sollen, findet bei den Schwanzwirbeln der Maus die Verknöcherung des Wirbelkörpers, wie bei Röhrenknochen statt, eingeleitet durch die Ablagerung einer periostalen Knochenmanschette.

Während bei der Maus, Ratte, dem Meerschweinchen eine, für die Säugetiere als charakteristisch erklärte Bildung von Epiphysenplatten an den beiden Wirbelenden beobachtet wird, vermißt man eine solche in den Schwanzwirbeln des Maulwurfs und der Spitzmaus; auch in den Halswirbeln der letzteren fehlen Epiphysen.

In den Schwanzwirbeln der Mäuse und Ratten entwickelt sich ein typisches Fettmark und fehlt eine Spongiosa fast ganz; dagegen zeigen die Wirbel erwachsener Maulwürfe und Spitzmäuse durchweg rotes Knochenmark und eine die ganze Markhöhle durchsetzende knöcherne Spongiosa. *Autoreferat.*

**11) Dubreuil, G. Vacuoles à lipoides des ostéoblastes, des cellules osseuses et des ostéoblastes.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

1° Les ostéoblastes et les cellules osseuses jeunes possédent des grains de ségrégation situés dans une vacuole, des chondricontes, des vacuoles à lipoides.

2° Les ostéoclastes possèdent des mitochondries et des vacuoles à lipoides.

*Branca, Paris.*

**12) Athanasiu, J. et Dragoiu. Association des éléments élastiques et contractiles dans les muscles lisses et striés.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 51.)

Les auteurs ont employé la méthode à l'argent réduit de Cajal. Ils décrivent à la fibre musculaire striée une enveloppe formée de 3 couches 1° dans l'externe prédominent des fibres conjonctives obliques ou parallèles à l'axe de la fibre; 2° dans la moyenne, on trouve un réseau de grosses fibres élastiques; 3° l'interne (sarcolemme) est une enveloppe continue, élastique, doublée extérieument de fibres élastiques fines. — Dans la substance contractile, les disques clairs et la strie intermédiaire de Hensen s'imprégnent comme la substance élastique. *Branca, Paris.*

**13) Fougerat. Sur les homologies des muscles du membre postérieur chez les Reptiles.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.) *Branca, Paris.*

**14) Descomps, P. Articulation de l'Epaule; chef huméral du petit pectoral; ébauche du ligament rond.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

L'auteur a vu le petit pectoral présenter un tendon externe divisé en 2 chefs, l'un est inséré à la coracoïde, l'autre, fusionné avec le ligament glénohuméral supérieur, se porte en partie vers la plèvre et en partie vers le bord supérieur de la tête humérale. — Sur cette pièce, il existait une ébauche de ligament rond en contact avec le ligament glénohuméral supérieur. *Branca, Paris.*

**15) O'Donoghue, Ch. H. The persistance of posterior cardinal veins in the Frog together with some remarks of the significances of the renal postal system.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 13/14.)

An vier Exemplaren beschreibt Verfasser die Erhaltung hinterer Cardinalvenen in verschiedener Ausdehnung, während die V. cava posterior bis aut den interrenalen Abschnitt fehlt. In einem theoretischen Teile erörtert Verfasser die Entstehungsweise dieser Anomalie auf Grund der normalen Entwicklung und wendet sich schließlich zu morphologischen und physiologischen Erwägungen über die Bedeutung des Pfortader-Kreislaufes der Niere. Er lehnt die Anschauung, daß es sich bei der Nieren-Circulation gar nicht um eine portale Einrichtung handele (Woodland) ganz entschieden ab. Er stützt diese Annahme noch durch eine Reihe von morphologischen und physiologischen Tatsachen; nämlich:

1. Bei Anomalien übertrifft die Niere, deren Pfortaderversorgung ungestört ist, den gestörten Paarling beträchtlich an Größe.
2. Die Nierenepithelien stehen zum Blutgefäßsystem in ganz ähnlicher Beziehung wie die der Leber.
3. Beim normalen Frosch läßt sich Hämoglobinurie am leichtesten durch portale Injektion erzielen.
4. Nach vollständiger Ligatur der arteriellen Versorgung produzieren subcutane Injektionen von harntreibenden Mitteln Diurese.
5. Ligatur der Nierenpfortader auf einer Seite vermindert die Urinabsonderung dieser Seite, während die Gegenseite normal bleibt.
6. Nach völliger Unterbindung der Arterien bringen portale Infusionen Urinsecretion hervor.
7. Arterielle Infusionen produzieren Harnabsonderung, der Harnstoff muß demnach aus dem Blut der Pfortader stammen. *Poll, Berlin.*

**16) Brötz, W. Über Plasmazellenbefunde in der Milz.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1910, Bd. 21, Nr. 14.)

Die an einem großen, alle Altersstufen umfassenden Material angestellten Untersuchungen (Paraffinschnitte gefärbt mit Methylgrün-Pyronin) ergaben ein ganz konstantes Vorkommen der Plasmazellen in der Milz im extrauterinen Leben und ein Fehlen beim Fetus. Sie liegen immer um die Trabekel, die Gefäße und die Sinus herum in größeren Mengen, finden sich auch, aber in erheblich geringerer Zahl in der Pulpa und ganz vereinzelt in den Malpighischen Körperchen. Im Im Milzvenenblut gelang ihr Nachweis nicht. Die Zahl der Plasmazellen scheint im Alter zuzunehmen. Die Milz des Affen bietet ähnliche Verhältnisse wie die des Menschen. Die Angaben von Pirone, daß die Plasmazellen in der Milz des Hundes während der Verdauung eine Zunahme zeigen, konnte nicht bestätigt werden. *Kr.*

17) **Buschmaxin, M. D. Die Lymphdrüsen und ihre Ernährung.** (Russ.-Wratsch. 1910.) (Russ). *Jazuta, St. Petersburg.*

18) **Martinotti. Über das Verhalten der Plasmazellen und der Gefäße in den Lymphdrüsen nach Durchschneidung der Nerven.** (Arch. Pathol. Anat. 1910, Bd. 202.)

Verfasser resezierte bei Kaninchen den Ischiadicus, worauf eine starke Vergrößerung der in der Kniekehle des betreffenden Beines gelegenen Lymphdrüse auftritt. Diese Hyperplasie benutzte Verfasser zu einer Studie über die Entwicklung der lymphoiden Zellen. Er kommt zu dem Schluß, daß alle diese Zellen einen doppelten Ursprung haben: einmal eine allmählich fortschreitende Entwicklung von den kleinen zu den großen Lymphozyten und zu den Uninucleären, außerdem gibt es einen direkten Übergang von den Endothelien zu jeder uninucleären Form. Die Plasmazellen stellen nur eine besondere Entwicklungsstufe dar, welche die verschiedenen uninucleären Zellen annehmen können. Die große Mehrzahl der Plasmazellen wird von Zellen gebildet, die an Stelle der Adventitia liegen, diesen ähnlich sind, aber schon von vornherein an ihrem Kern eine mehr oder weniger deutliche radiäre Struktur erkennen lassen. Die Adventitiazellen sind als analog den Zellen der Markstränge, also als Endothelien zu betrachten. *Beitzke, Berlin.*

19) **Retterer, E. et Lelièvre, A. Structure et évolution des follicules clos (appendice).** (Journ. de l'Anat., n° 6, nov.-déc. 1910.)

Ce mémoire fait partie des recherches que Retterer poursuit depuis 25 ans sur le développement des follicules clos. Les recherches actuelles dont les résultats principaux ont été communiqués au Congrès fédératif, des anatomistes, Bruxelles août 1910 (V. Ztrlbl., Bd. VII, n° 892), ont porté sur la tonsille côlique du cobaye et sur l'appendice vermiculaire de fœtus, d'enfants à la naissance et d'un enfant de 8 ans. Les pièces fixées par le liquide de Bouin ont été débitées en coupes sériées, et colorées par les procédés ordinaires, par l'hématoxyline au fer, ou bien encore les coupes mordançées par le liquide de Kleinenberg ont été colorées pendant plusieurs heures par l'hématoxyline à l'alun et différenciées pendant quelques minutes par de l'eau additionnée de quelques gouttes d'acide picro-chlorhydrique. Après lavage prolongé, les coupes sont surcolorées à l'éosine, l'orange, l'aurantia, deshydratées et montées au baume.

Ce travail est accompagné d'une étude historique complète sur l'appendice et sur le développement des follicules clos et d'une critique très documentée des résultats obtenus par les auteurs qui se sont occupés de l'appendice, et du développement des follicules clos.

Retterer et Lelièvre terminent leur mémoire par les conclusions générales suivantes: «Comme chez les autres mammifères, l'extrémité aveugle ou distale du cæcum commence par posséder la structure générale du gros intestin: a) séreuse; b) musculature; c) muqueuse avec muscularis mucosæ, et d) glandes. Bien que pourvue d'une large lumière, remplie de méconium, cette partie du cæcum reste en arrière dans son développement et figure l'appendice. A partir de la naissance, les glandes commencent à diminuer de longueur, à disparaître par endroits, et, à leur place se forment des follicules clos.

Les follicules clos y prennent naissance d'après le même processus que celui qu'on observe dans les amygdales ou les plaques de Peyer: 1° les cellules épithéliales donnent naissance à des amas à cytoplasma commun (syncytium épithélial); 2° le cytoplasma se différencie en réticulum chromophile et en hyaloplasma (follicule clos plein); 3° certaines portions du cytoplasma se fluidifient; d'où formation de plasma et de lymphocytes; 4° le reste de la trame se transforme finalement en tissu fibreux; 5° l'élément figuré, dit lymphocyte, n'est pas une cellule jeune au point de vue évolutif; il représente une cellule tronquée, c'est-à-dire une cellule du syncytium, qui, pour devenir libre, a dû perdre par fonte une portion de son corps cellulaire; 6° de par son origine et sa morphologie, l'appendice représente un segment du tube digestif; mais, tandis que ses fonctions digestives y demeurent rudimentaires, son rôle hématopoiétique devient considé-

rable par le fait que ses éléments concourent à former du plasma et des lymphocytes qui passent dans le sang.» *Soulié, Toulouse.*

**20) Soli, U. Contributo alla funzione del timo nel pollo e in alcuni mammiferi.** (Mem. R. Accad. Sc. Lett. e Art. Modena. Serie III, Vol. IX [Appendice] e Arch. Ital. de Biol. T. LII. Referiert nach „Pathologica" 1910.)

Die Arbeit des Verfassers über die Funktion der Thymus beim Huhn und bei einigen Säugetieren besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teile: »Le attuali conoscenze sulla struttura e funzione del timo« behandelt er die Entwicklung, Anatomie und Physiologie des Organs. Ausführlich wird die Frage über die Bedeutung der myoiden Zellen (Hammar) und der Hassalschen Körperchen diskutiert, die, im Gegensatze zu älteren Anschauungen, nach welchen diese Bildungen bloß Reste der primitiven epithelialen Anlage darstellen, von neueren Beobachtern als nicht unwichtig angesehen und mit der Funktion der Drüse in Zusammenhang gebracht werden. Es werden auch die intra- und extraparenchymatösen und die epithelialen zur Thymus in Beziehung stehenden Bildungen (akzessorische Nebenschilddrüsen der Thymus) berücksichtigt.

In dem über die Physiologie handelnden Abschnitte werden die Untersuchungen über Exstirpation der Drüse, von den ersten Anfängen (Restelli) bis zur gegenwärtigen Zeit (Floercken, Basch) und die mit anderen Methoden gemachten Untersuchungen angeführt. In besonders ausführlicher Weise beschäftigt sich Verfasser in diesem Kapitel mit der Frage der Involution des Organs. Er unterscheidet deren zwei Arten, nämlich eine pathologische, welche von Ernährungsstörungen abhängig ist und eine physiologische, welche vom Alter bedingt wird und kommt zu dem Schlusse, daß die Thymus eine echte Drüse mit innerer Secretion darstellt, aber nicht unbedingt notwendig im extrauterinen Leben ist.

Die Ansichten über die spezifische Funktion jenes Organs sind verschieden und lassen sich in folgende Gruppen teilen: 1. Hämatopoetische Funktion. 2. Schutz gegen Infektionen und Intoxikationen. 3. Beziehung zur Skeletentwicklung und zum Stoffwechsel, namentlich des Kalkes. 4. Unklare Beziehungen zu den Geschlechtsdrüsen.

Die Untersuchungen des Verfassers beziehen sich namentlich auf den letzteren Punkt und nachdem er in diesem zweiten Teile der Arbeit: »Ricerche sperimentali« die Kriterien, welche ihn in der Wahl der Versuchstiere (Huhn, Meerschweinchen, Kaninchen) geleitet haben, und die angewandte Methode auseinandersetzt, sagt er zunächst, daß beim Huhne die Thymus während des ganzen Lebens bestehen bleibt, daß ihr absolutes Gewicht fortwährend zunimmt, während das Gewicht relativ zum Körpergewicht immer geringer wird, daß also die Thymus nach der Geburt zu wachsen fortfährt, daß aber ihre Zunahme nicht gleichen Schritt hält mit dem Wachstum des ganzen Körpers.

Die experimentellen Untersuchungen wurden in zwei Richtungen ausgeführt. Es wurde untersucht: a) das Verhalten der Thymus bei Castration und der Einfluß dieser Operation auch auf andere Organe (Schilddrüse, Hypophyse, Milz, Nebenniere), b) das Verhalten der Hoden und der Drüsen mit innerer Secretion bei Entfernung der Thymus.

Infolge der Castration kann die Thymus in geringerem oder höherem Grade in ihrer physiologischen Involution aufgehalten werden. In der Regel aber wird sie hypertrophisch, so daß ihr Gewicht beim Kapaun viermal dasjenige der Thymus eines Kontrolltieres desselben Alters übertrifft. Die Milz weist keine bemerkenswerten und konstanten Änderungen auf. Bei Kaninchen, die im jungen Alter bilateral castriert wurden, scheint das Gewicht dieses Organs im Verhältnisse zu dem des Kontrolltieres abzunehmen. Die Schilddrüse erfährt in der ersten Zeit nach der Castration eine Hypertrophie, die später abnimmt; nach Verlauf einiger Monate erfolgt eine Verminderung des Gewichtes des Organs. Die Hypophyse zeigt in der Regel eine beträchtliche Hypertrophie. Bleibt aber diese aus, dann erfolgt beim castrierten Tiere eine Zunahme der Schilddrüse. Die Nebennieren reagieren, indem sie zuerst in deutlicher Weise hypertrophieren, dann aber gradweise abnehmen. Wie die Schilddrüse, sind nach einigen Mo-

naten auch die Nebennieren bei den operierten Tieren kleiner als bei den Kontrolltieren. Diese Erscheinungen sind von einer gesteigerten oder herabgesetzten Funktion begleitet. Die am meisten betroffenen Organe sind die Thymus und die Hypophyse.

Die Entfernung der Thymus bewirkt bei jungen Hähnen bedeutendes Zurückbleiben in der normalen Entwicklung der Hoden. In manchen Fällen scheint diese vollständig aufgehoben zu werden. Auf die allgemeine Entwicklung des Tieres hat jedoch jene Operation, wenigstens in dem Alter, in dem die zum Versuche verwendeten Tiere standen, keinen Einfluß. Milz, Schilddrüse, Hypophyse und Nebennieren reagieren nicht in charakteristischer Weise auf die Exstirpation der Thymus. Analoge Resultate wiesen auch die Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen auf.

Verfasser schließt aus seinen Untersuchungen, daß die Beziehungen zwischen Thymus und Hoden viel inniger sind als bei anderen Drüsen, ohne jedoch die Natur dieser Beziehungen angeben zu können. Er deutet noch auf die Beziehungen hin, die zwischen Thymus und dem Skelet statthaben und auf die Untersuchungen, die er in dieser Richtung zu machen gedenkt. Als wahrscheinlich nimmt er an, daß die Hassalschen Körperchen Beziehungen zum Stoffwechsel des Kalkes haben (Dionisi). *Kazzander, Camerino.*

**21) Soli, U. a) Sulle modificazioni delle osse, negli animali stimizzati.** (Pathologica, Anno I, maggio 1909.) **b) Influenza del timo sullo sviluppo scheletrico.** (Arch. di Ortoped., 1910.)

Verfasser teilt in diesen zwei Arbeiten die Resultate der Untersuchungen mit, die er über die Modifikationen der Knochen bei Tieren, denen die Thymus entfernt wurde, gemacht hat.

Die Alterationen sind evident bei in jungem Alter operierten Kaninchen, an den langen Röhrenknochen, namentlich am Oberschenkel und an der Tibia, und bestehen in Abnahme der Länge und des Umfanges des Mittelstückes der Knochen; hierzu gesellt sich in ausgesprochenen Fällen eine Verdünnung der kompakten Substanz, Verminderung des Volums der Epiphysen, des Gewichtes der frischen Knochen und eine größere Zerbrechlichkeit derselben. Eine Deformation hat Verfasser an den Knochen nicht nachweisen können.

Der Grad der Modifikationen unterliegt nicht unbedeutenden Schwankungen, namentlich nach dem Alter des operierten Tieres. In den Fällen, in welchen die kompakte Knochensubstanz an Dicke abnimmt, erweitern sich die Haversschen Kanäle und wandeln sich in Lakunen um. Auch der Markkanal kann sich vergrößern. Die spongiöse Knochensubstanz in den Epiphysen ist in markanten Fällen stark reduziert und besteht nur aus wenigen und dünnen Knochenlamellen, die weite Markräume einschließen.

Mit Zugrundelegung dieser Befunde und des Umstandes, daß osteoides Gewebe und Läsionen des Knorpels nicht vorhanden waren und also rachitische oder pseudorachitische Veränderungen völlig ausgeschlossen werden können, schließt Verfasser, ohne darauf eingehen zu wollen ob es sich bei den erwähnten Alterationen um eine Steigerung der physiologischen Resorption oder um eine mangelhafte Bildung der Knochen handelt, daß infolge der Thymusexstirpation bei im Wachstum begriffenen Kaninchen, an den Knochen sich Atrophie einstellt mit Erscheinungen, die große Ähnlichkeit mit der Osteoporose haben.

*Kazzander, Camerino.*

**22) Tixier, L. et Duval, R. Note sur les glandes vasculaires sanguines juxtathymiques du veau.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Ces glandes ont la structure générale du ganglion lymphatique, mais la circulation du sang y semble comparable à celle de la rate. Peut-être s'agit il là de glandes hémales. *Branca, Paris.*

**23) Alezais et Peyron. Paragangliomes médullo-surrénaux avec involution épidermoide au début.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

Les auteurs confirment sur des tumeurs surrénales le fait observé sur un paragangliome carotidien, c'est à dire la présence de globes épidermiques, originaires des éléments de la glande. *Branca, Paris.*

**24) Alezais et Peyron. Sur les caractères cytologiques de la cellule chromaffine dans les paragangliomes surrénaux.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

Les auteurs étudient, après fixation dans la liqueur de Müller, les éléments cellulaires d'un groupe de tumeurs épithéliales qu'ils individualisent sous le nom de Paragangliomes. *Branca, Paris.*

**25) Masur, A. Die Bindegewebsfibrillen der Zahnpulpa und ihre Beziehungen zur Dentinbildung.** (Anat. Hefte, I. Abt. 121 H. (40 Bd. 42) 1910.)

An Embryonen vom Schwein und Zahnpulpen von neugeborenen und erwachsenen Menschen, vom Rind und vom Schwein hat Verfasser nach Fixation mit Zenker oder absolutem Alkohol, Entkalkung nach Schaffer oder von Ebner, Färbung nach Mallory, Hansen oder von Korff, oder mittels der künstlichen Verdauung Untersuchungen angestellt. Die wichtigsten Ergebnisse seiner Untersuchungen stellt Verfasser folgendermaßen zusammen.

Die Entwicklung des Zahnbeins vollzieht sich unter zwei verschiedenen Formen. Nur bei der ersten embryonalen Anlage bildet sich das Dentin aus einer Vorstufe, dem Prädentin. Dieses geht im wesentlichen aus der äußersten peripher von den Odontoblosten liegenden, dünnen Grenzschicht der Pulpagrundsubstanz hervor. An seinem Aufbau beteiligen sich ferner auch die Odontoblasten sowie die präcollagenen Fasern der Pulpa, diese in Gestalt der v. Korffschen Fasern. Die weiter angebildeten Dentinlagen gehen aus der Grundsubstanz der Pulpa hervor. Zwischen Pulpafibrillen und Zahnbeinfibrillen besteht kein unmittelbarer Zusammenhang. *Poll, Berlin.*

**26) Pensa, A. Osservazioni sullo svilluppo dell' esofago nell' uomo e in altri vertebrali.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 11/12.)

Am Ende des ersten, anfangs des zweiten Monats treten cranial in der Oesophaguswand Lumina auf, die sich vergrößern, auch einen Kanal bilden können und mit dem Speiseröhrenlumen verschmelzen. Bei den übrigen Wirbeltieren obliteriert ein Teil des Oesophaguslumens und erscheint erst später wieder in der Form kleiner Höhlen, die verschmelzen und mit dem intakt gebliebenen Hohlraum des Oesophagus sich vereinen. — Abgesehen von dem morphologischen Interesse glaubt Verfasser, daß diese Bildungen bei der Entstehung von Oesophagusdivertikeln eine Rolle spielen könnten. *Poll, Berlin.*

**27) Comolli, A. Contributo alla conoscenza della circolazione limfatica dello stomaco.** Nota preliminare. (Monit. Zoolog. Ital. XXI anno, No. 4, 1910.)

Verfasser publiziert in einer vorläufigen Mitteilung Untersuchungen, die er über die Lymphgefäße des Magens, namentlich mit Rücksicht auf die Frage machte, ob sich die subserösen Gefäßnetze vom Magen aus durch den Pylorus hindurch in das Duodenum fortsetzen oder nicht. Verfasser bejaht diese Frage, denn er sah bei Injektionen (Gerotasche Methode) ins Duodenum, daß außer den nächstliegenden Lymphbahnen im Duodenum selbst, auch solche sich anfüllten, welche nach den benachbarten Teilen des Magens, zur großen und kleinen Curvatur, verliefen. Er beschreibt außerdem, in Übereinstimmung mit Most (Über die Lymphgefäße und regionären Lymphdrüsen des Magens in Rücksicht auf die Verbreitung des Magencarcinoms. Arch. Klin. Chir. Bd. 59, H. 1, 1909), Lymphgefäße, die am Pylorus, in der Richtung der ringförmigen Einschnürung, angeordnet sind.

Schließlich weist Verfasser auf die Übereinstimmung seiner Befunde mit jenen Angaben der pathologischen Anatomie hin, nach welchen nicht selten eine Fortpflanzung des Pyloruscarcinoms auf den Zwölffingerdarm vorkommt und zwar nicht nur auf dem Wege der submukösen, sondern auch der subserösen Lymphgefäße. *Kazzander, Camerino.*

**28) Magnan, A. Influence du régime alimentaire sur l'intestin des oiseaux.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 191.)

L'intestin est court chez les carnivores, et beaucoup plus long chez les végétariens et les omnivores. Les exceptions à cette règle ne sont qu'apparentes, quand on compare le rapport de la surface du corps à celle de l'intestin. *Branca, Paris.*

**29) Alglave. Recherches sur l'anatomie chirurgicale du segment iléo-cœcal, chez l'adulte et chez l'enfant.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Le segment iléo-cœcal siège exceptionnellent dans la fosse lombaire droite, parfois dans la cavité pelvienne, surtout chez la femme, et le plus souvent dans la fosse iliaque interne droite.

Les 2 ligaments inférieur et supérieur, qu'on ferait mieux d'appeler rétro-iléocolique et latérocolique ascendant sont d'importance et d'insertion variables.

La disposition du péritoine et les rapports varient avec la situation qu'occupe l'organe dans l'abdomen. *Branca, Paris.*

**30) Retterer, Ed. et Lélièvre, A. Modifications évolutives et régressives de la bourse de Fabricius.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

«La bourse de Fabricius débute à l'état de diverticule du cloaque; aux dépens de l'épithélium de révêtement de ce diverticule, se développent des bourgeons qui s'enfoncent dans le derme ou chorion de la muqueuse. Ces bourgeons épithéliaux représentent le premier stade des follicules clos; le chorion intermédiaire aux follicules correspond au derme du diverticule et ne prend aucune part à la formation des follicules, si ce n'est qu'il leur amène des vaisseaux sanguins. Au second stade, le centre, puis la portion corticale des bourgeons épithéliaux se transforme en tissu réticulé.

Trame et lymphocytes sont d'origine épithéliale. Au fur et à mesure que les lymphocytes et les hématies sont importés par le courant lymphatique ou sanguin, la trame subit la modification fibreuse et tout l'organe finit par former, chez l'oiseau adulte, une masse de tissu inodulaire (3e stade).» *Branca, Paris.*

**31) Magnan, A. Sur une certaine loi de variation du foie et du pancréas chez les oiseaux.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

«Au régime carné correspond la quantité moindre du pancréas alors que, chez les Insectivores et les Piscivores, le pancréas atteint son plus grand développement. — Les Granivores ont un peu plus de pancréas que les Carnivores; par contre les Frugivores en ont plus que les Granivores. Les oiseaux à régime mixte occupent une situation intermédiaire». J. de la Riboisiere avait déjà établi pour le foie (Acad. des Sc. Paris 26 juin 1909) des faits identiques. *Branca, Paris.*

**32) Descomps et de Labaubie. Vaisseaux sanguines et voies biliaires dans le hile du foie.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Statistique, portant sur 20 sujets, des dispositions que présentent les organes du hile du foie. *Branca, Paris.*

**33) Piquand, G. Le Hile du foie.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Il existe de grandes variétés dans les dispositions des organes du hile:

1° Au niveau de la zone moyenne (ou de division), on trouve d'avant en arrière les canaux biliaires, les branches de l'artère hépatique, et celles de la veine porte, et de haut en bas la veine, les canaux et l'artère.

2° Le pédicule hépathique droit est formé par la branche droite de la veine porte et ses rameaux, par le conduit biliaire, par l'artère divisée en 2 rameaux, l'un antérosupérieur, l'autre postéroinférieur à la veine.

3° Le pédicule gauche est simple les artères se placent au dessous et le conduit biliaire au dessus des veines.

4° Le pédicule du lobe carré, souvent double ou triple, provient de la zone moyenne ou du pédicule gauche; ses éléments sont, répartis comme ceux du pédicule gauche.

5° Le pédicule du lobe de Spiegel est formé d'une veine, d'une branche de l'artère hépatique gauche, et d'une branche du canal hépatique droit, et de quelques vaisseaux et canaux biliaires d'origine variable. *Branca, Paris.*

**34) Lombroso, U. Zur Frage der Beziehung zwischen innerer Pancreasfunktion und Nervenwirkung.** (Fol. Neuro-biol., 3. Bd, Nr. 2, August 1909.)

Um zu ermitteln, ob ein von seinem normalen nervösen Zusammenhange mit dem Organismus vollkommen getrenntes Pancreas dennoch in irgend einem

Maße auf den Kohlehydratstoffwechsel einwirken könnte, wurden bei Hunden ein Stück des Pancreas verpflanzt, so lange im Körper belassen, bis sich neue Gefäße bilden konnten, dann der es noch mit dem übrigen Pancreas verbindende Gefäßnervenstiel durchtrennt und das übrige Pancreas exstirpiert. Das verpflanzte Pancreasstück kann das Auftreten des Diabetes auch dann verhindern, wenn es von allen seinen normalen Nervenverbindungen mit dem Organismus getrennt ist. Auf die Frage des Nerveneinflusses auf die interne Secretion des Pancreas wird in einem nächsten Aufsatze ausführlich zurückgekommen werden.

*Boeke, Leiden.*

35) **Labbé, M. et Thaon, P. Modifications de l'ilot de Langerhans du cobaye sous l'influence de l'alimentation carnée.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

L'alimentations carnée d'un herbivore (cobaye) provoque une augmentation considérable des îlots de Langerhans. *Branca, Paris.*

36) **Alglave. Note sur la situation du rein chez le jeune enfant par rapport à la crête iliaque et réflexions sur l'ectopie rénale.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Chez les enfants de moins d'un an, le rein est relativement bas. Dans la moitié des cas, son pôle inférieur est au niveau de la fosse iliaque interne, et, dans un tiers des cas, au niveau de la crête iliaque. Le rein est alors lobulé.

Chez les enfants de plus de deux ans, le rein parait s'élever; il est en position lombaire, et cela du fait de l'allongement du rachis. Le rein est alors lisse. Si le rein reste au voisinage de la fosse iliaque, on a affaire à un rein ectopié; le terme de ptose doit s'applique au rein qui redescend dans la fosse iliaque après avoir occupé la fosse lombaire. *Branca, Paris.*

37) **Jachontow, K. Zur Anatomie der Nieren.** (Kazansny Medic. Journ. 1909/10 [Russ.].)

Der Verfasser untersuchte die Beziehung der im Nierenhilus liegenden Gebilde an 60 Präparaten. In 28,3 % war die Anordnung von vorn nach hinten: Vene, Arterie, Ureter, Arterie; in 35 % dagegen: Arterie, Vene, Ureter, Vene. In den übrigen Fällen vermischten sich die Venenäste mit den Arterienästen, dabei waren die Arterienzweige teils vor teils hinter dem Nierenbecken gelagert. In 87 % liegt hinter letzterem der Ram. post. oder der Arcus retropelvicus.

*Jazuta-St. Petersburg.*

38) **Lardennois. La loge rénale est fermée de toutes parts.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

En injectant de gélatine les loges rénales, l'auteur montre que la loge rénale droite est indépendante de la loge rénale gauche. Elle est très résistante chez les jeunes sujets. *Branca, Paris.*

39) **Papin et Jungano. Etudes sur la circulation veineuse du rein.** (Annal. Malad. des Organes Génito-urin. 1910, No. 13.)

La veine rénale se divise d'abord en 2 branches, l'un crâniale, l'autre caudale; ces 2 branches se ramifient en rameaux qui sont les supérieurs ascendants, les moyens horizontaux, les inférieurs descendants. Ces rameaux s'anastomosent au fond du sinus, en formant autour des calices des series d'anneaux plus ou moins complets. Ces anneaux sont disposés en une série antérieure et une série postérieure.

Les branches des veines rénales antérieures, arrivées dans l'espace qui sépare les deux séries de calices, se divisent en rameaux ascendant, descendant et postérieur. Les 2 premiers s'anastomosent à plein canal en un tronc irrégulier, ici volumineux, là grêle. C'est la veine médiane du rein de Hauch.

Le système veineux postérieur est réduit d'ordinaire à une veinule, détachée de la face postérieure de la veine rénale (ou d'une de ses branches). Cette veinule passe derrière la bassinet et sa ramifie en rameaux qui se jettent dans les anastomoses dorsales du système antérieur.

Les auteurs ajoutent une série de détails sur la veine médiane du rein, sur les anastomoses entourant les calices, sur la veine rénale postérieure. *Branca, Paris.*

**40) Jeanbrau et Desmonts. Contribution à l'étude du pédicule vasculaire du rein.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Sur 24 fœtus, les auteurs ont noté les faits suivants:

1° le rein gauche est allongé, le droit globuleux;

2° Le pédicule vasculaire est plus court à droite qu'à gauche.

3° Les artères rénales sont souvent multiples (2 ou 3); elles peuvent aborder l'organe au niveau des pôles ou des faces.

4° Quatorze reins présentent des anomalies veineuses (anomalies de nombre, de rapports, ou portant sur l'abouchement des veines spermatiques).

Les anomalies artérielles sont le résultat et non la cause d'anomalies rénales puisque ces artères ne se développent qu'une fois le rein arrivé à sa situation définitive.

L'embryologie explique pareillement les anomalies des veines.

*Branca, Paris.*

**41) Moll, J. M. Die puerperale Involution des Uterus vom Maulwurf (Talpa europaea L.).** (Anat. Hefte 1910, I. Abt., S. 122 ff. [Bd. 40, H. 3].)

Verfasser hat die puerperalen Uteri teils in Kleinenbergs Pikrinschwefelsäure, teils in Formol-Alkohol-Eisessig (100 : 25 : 6 Tropf.), teils in Kochsalz-Sublimat-Eisessig fixiert. Auch Nachfixation der Formol-Objekte mit Flemming wurde versucht. Die Färbungsmethoden waren außer den üblichen Hämalaun oder Eisencarmalaun dann eine Mischung von Säurefuchsin, Orange G, Salzsäure 1 Tropf., danach gesättigte Picrinsäure, zum Schluß Picroindigcarmin (de Groot). Er faßt seine Ergebnisse in folgende Sätze zusammen:

Bei der Geburt werden die mesodermalen Allantoisvilli aus der Placenta entfernt, der trophoblastische Teil der letzteren bleibt zurück. Die Mehrzahl der Lacunen bleibt dabei intakt, ein erheblicher Blutverlust findet nicht statt. Die leeren Crypten fallen zusammen, ihr Platz ist oft noch an degenerierenden Kernhaufen zu erkennen. Die größeren Gefäße, welche die Verbindung der Lacunen mit dem Muskelstromgebiet vermitteln, werden infolge Bindegewebswucherung von diesem isoliert; auf diese Weise wird der Placentarrest von der Circulation ausgeschaltet und die Necrose desselben eingeleitet. — In dem total necrotisierten Placentarrest sind oft die Lacunen noch als solche zu erkennen; dazwischen befinden sich Haufen von Leucocyten. An der Grenze hat sich eine Demarkationszone von Leucocyten gebildet; in und bei dieser Schicht befinden sich große mit Fett beladene Wanderzellen; dieses Fett stammt wenigstens zum Teil aus dem Placentarrest. Erst wenn der Placentarrest ganz oder fast ganz necrotisiert ist, wird er ausgestoßen. Bedeutende Stücke bröckeln vorher nicht ab. — Bei der Loslösung, welche centripetal, vielleicht auch ab und zu centrifugal geschieht, werden viele der Drüsen, welche sich vorher vermehrt und verbreitert haben, geöffnet; hierdurch wird der Epitheldefekt bedeutend eingeschränkt. Die Reinigung, Deckung und Regeneration der Placentarstellen bietet gewisse Punkte von Übereinstimmung mit denselben Vorgängen bei anderen Säugetieren, u. a. dem Menschen, Igel, Meerschweinchen, Maus. Die noch lange sichtbar bleibenden, erst allmählich verschwindenden Zeichen einer durchgemachten puerperalen Involution sind: Im Lumen: Überbleibsel des Placentarrestes. — In der Uteruswand: Größere und kleinere hyaline Massen: die verödeten Reste der dickwandigen Gefäße; das subepitheliale Band mesometral und antimesometral; kleine Schollen im Stroma zerstreut, welche mesometral sich um die Drüsen herumgruppieren können. — Größere und kleinere Lymphspalten beiderseits von der Muscularis circularis. — Unregelmäßigkeit im Deckepithel: Knospen, Vacuolen, schleimige Entartung, Stiftchenkerne, Durchwanderung von Leucocyten. Einfache glattwandige Drüsencysten. — Was an der puerperalen Involution des Maulwurfsuterus wohl am meisten auffällt, ist die Tatsache, daß der zurückgebliebene Placentarrest zuerst sorgfältig necrotisiert, aber dann schließlich doch noch abgestoßen wird. Und da hierbei zweifellos auch einige mütterliche Elemente mit entfernt werden, könnte man vielleicht meinen, Talpa sei nur im Anfang contradeciduat, schließlich aber doch, »deciduat«. Richtig aber ist es, den ganzen Vorgang als contradeciduat zu bezeichnen. Wenn man Placentarreste

von verschiedenen Stadien bei derselben Vergrößerung miteinander vergleicht, dann fällt sofort der bedeutende Größenunterschied auf. Man muß annehmen, daß die betreffenden Stoffe in flüssiger Form verschwunden sind. Ein Teil wird zweifelsohne mit den Lochien entfernt, ein anderer Teil wird durch den Uterus resorbiert. Tatsachen, welche diese Anschauungen stützen, sind: die oft beträchtliche Menge Leucocyten in dem necrotisierenden Placentarrest; der Transport von Fett aus dem Placentarrest in die Subplacentarschicht, von welcher ein Teil zurückbleibt, die erweiterten Lymphgefäße beiderseits von der Muscularis circularis. Demgegenüber darf man dem jedenfalls unbedeutenden Verlust mütterlicher Elemente nicht zu viel Gewicht beimessen. Ob, nachdem der Placentarrest losgelöst ist, noch Stoffe resorbiert werden, bleibt dahingestellt. Obwohl Strahl (1906) in den Schlußbetrachtungen seines Referates über den Uterus post partum mit Recht davor warnt, bei diesen Vorgängen unbegründet teleologische Behauptungen aufzustellen und von Zweckmäßigkeit zu reden, kann man doch schwer umhin, die puerperale Involution des Maulwurfs, abgesehen von einer eventuellen Infektionsgefahr, als eine für das Muttertier ökonomische zu bezeichnen: geringer Verlust von Blut und anderen Elementen; Entfernung des Placentarrestes erst nachdem ein Teil daraus resorbiert worden ist. *Poll, Berlin.*

**42) Haller, B. Weitere Beiträge zur Lehre von der Kontinuität des Nervensystems.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 1.)

Verfasser beschäftigte sich mit dem Studium der Lateralstränge der Knochenfische (mittelst der Methylenblaumethode), der Spinalganglien und der Ganglien des Trigeminus sowie mit dem Unterhaut-Nervengeflechte der Forelle. Seine Resultate sprechen für die Auffassung von der Kontinuität des Nervensystems und gegen die Neuronentheorie. *Berg, Straßburg.*

**43) Marinesco, G. et Minea, J. L'influence de la narcose sur la greffe des ganglions nerveux.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

«La narcose prolongée suffisamment exerce sur les éléments nerveux une influence incontestable. Elle retarde les phénomènes de la dégénérescence, ralentit la phagocytose et réduit la capacité de réaction plastique des cellules nerveuses résistantes.» *Branca, Paris.*

**44) Cerletti, N. Zur Stäbchenzellenfrage.** (Fol. Neuro-biol., Bd. 3, Nr. 7, Februar 1910.)

Die eigentümlichen Zellen mit stäbchenförmigen Kernen, die 1902 von Nissl im Centralnervensystem entdeckt und seitdem von einer Anzahl von Forschern studiert, wurden vom Verfasser in einer Reihe von pathologischen Gehirnstückchen (namentlich bei Fällen von progressiver Paralyse, Dementia senilis und anderen Fällen von Verödung an kleinsten Hirnrindengefäßen) mittels Toluidinblau, der Färbung mit der Mannschen Mischung nach vorausgegangener Beizung in Phosphormolybdänsäure und der Weigertschen Resorcin-Fuchsin-Mischung untersucht.

Es sind gliöse Elemente; viele Stäbchenzellen (ob alle, bleibt noch eine offene Frage) sind Endothelial- und Adventitialelemente, und «sie stellen Elemente vor, die im Gewebe nach Vorgängen schwerer Verödung der Blutgefäße — welche einige Gefäßstämme bis zu vollständigem oder fast vollständigem Verschwinden hineinziehen — übrig bleiben». *Boeke, Leiden.*

**45) von Tschermak, A. Ueber tonische und trophische Innervation.** Sammelbericht. (Fol. Neuro-biol., Bd. 3, Nr. 7, Februar 1910.)

Sammelbericht, Literaturübersicht. «1. Eine trophische Alleinfunktion von Neuronen, d. h. die Existenz rein trophischer Nerven ist zwar unerwiesen. Doch ist das Bestehen einer trophischen Teilfunktion neben der motorisch-secretorischen oder sensibel-reflektorischen Tätigkeit wenigstens für gewisse Nervenleitungen sehr wahrscheinlich. 2. Neben der alterativen, sei es erregenden oder hemmenden Innervation, ist eine tonische oder Zustandsinnervation anzunehmen, welche besonders für rhythmisch tätige Muskeln sowie für Drüsen eine maßgebende Bedeutung besitzt.» *Boeke, Leiden.*

**46) von Fieandt, H. Eine neue Methode zur Darstellung des Gliagewebes nebst Beiträgen zur Kenntnis des Baues und der Anordnung der Neuroglia des Hundehirns.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Nr. 76, H. 1.)

Verfasser fixiert kleine Stückchen Gehirns in Sublimattrichloressigsäure (Sublimat 70,0, Kochsalz 6,0, Wasser 1000,0, kristallisierte Trichloressigsäure 20,0, Eisessig 10,0) hier ca. 24 Stunden unter einmaligem Wechsel der Flüssigkeit. Dann wird für 5—7 Tage in 96proz. Alkohol übertragen, der zunächst alle zwei Stunden gewechselt wird. Einbettung in Paraffin von 52° Schmp. mit Hilfe von Zedernöl und Ligroin (Pranter). Behandeln der deparaffinierten Schnitte während einer Stunde mit Jodalkohol. Entfernen des Jods durch Natriumthiosulfat (0,25%). Abwaschen in destilliertem Wasser. Färbung mit Phosphormolybdänsäurehämatoxylinlösung nach Mallory (12—24 Stunden). Abtrocknen mit Löschpapier. Differenzieren in einer frisch bereiteten Lösung von Ferrum sesquichloratum in absolutem Alkohol (10%), während einer bis mehrerer Stunden unter mikroskopischer Kontrolle. Abtupfen mit Filtrierpapier. Abwaschen mit destilliertem Wasser, absoluter Alkohol für 24 Stunden, Origanumöl, Xylol, Balsam. Das Kernchromatin, Neurogliafasern tiefblau, Gliaprotoplasma hellblau bis graublau, Achsencylinder und collagenes Bindegewebe graugelb, Elastin gelblichbraun, rote Blutkörperchen schmutzig-gelbgrau, Nucleolen gelbbraun.

Nach dieser Methode werden nicht nur die Gliafasern, sondern auch das Gliaprotoplasma gefärbt. Dieses stellt dadurch, daß die Ausläufer der einzelnen Zellen kommunizieren, ein Syncytium dar. Die Gliafasern liegen an der Oberfläche oder in der Tiefe des protoplasmatischen Reticulums, doch kann bisher nicht verneint werden, daß Gliafasern auch nackt verlaufen. An der Grenze des Gehirns gegen mesodermatische Gebilde (Pia mater, Adventitia der Gefäße) können Grenzmembranen, anscheinend aus Gliaprotoplasma nachgewiesen werden, die mit dem Syncytium zusammenhängen. Auch in der Gehirnrinde ist ein feines Netzwerk von Gliagewebe nachweisbar. Die von Golgi, Meyer und Bethe beschriebenen pericellulären resp. diffusen Netze sind höchstwahrscheinlich gliöser Natur. Im feinen Gliareticulum der grauen Substanz können Körnchen, Gliosomen, nachgewiesen werden. *Berg, Straßburg.*

**47) Illing, P. Vergleichend anatomische und histologische Untersuchungen über die Epiphysis cerebri einiger Säuger.** (Inaug.-Diss. Leipzig 1910.)

Untersucht wurden Pferd, Esel, Rind, Kalb, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze. Fixation in Formalin, Sublimat, Carnoy, Flemming, Tellyesniczky, Zenker, Gilson und Harvey. Färbung in verschiedenster Weise.

Aus den Ergebnissen der Arbeit sei folgendes mitgeteilt. Die Größe der Zirbel schwankt bei den untersuchten Tieren zwischen 19:8 (Rind) und 2:2 mm (Hund und Katze), sie ist eiförmig beim Pferd, birnförmig beim Esel, zapfenförmig beim Rind, plattgedrückt beim Hund, kugelig bei der Ziege. Die das Organ mit Ausnahme des ventrikulären Abschnittes umhüllende bindegewebige, elastische Fasern führende Kapsel strahlt in Form von Trabekeln in das Parenchym ein. Am besten ist dieses Trabekularsystem beim Pferd ausgebildet, so daß bei ihm die Zirbel einen lappigen Bau zeigt. Die Parenchymzellen liegen entweder regellos durch den ganzen Schnitt zerstreut oder sie stehen in Gruppen zusammen. Es sind kleine, ein- oder zweikernige Zellen, die nicht selten Fortsätze besitzen. Außerdem wird das Organ durchsetzt von zahlreichen Neurogliazellen. Die hauptsächlich in der Kapsel und in den Trabekeln verlaufenden Nervenfasern treten auch in das Parenchym ein und bilden hier Plexus. Pigment findet sich sowohl intra- als interzellulär in Form von Körnern und Schollen in der Zirbel von Hund, Schaf, Pferd und in großer Masse beim Esel. Der von Nicolas erhobene Befund von quergestreiften Muskelfasern in der Zirbel des Rindes konnte nicht bestätigt werden, dagegen ließen sich in einzelnen Fällen Züge von glatter Muskulatur nachweisen. Der Reichtum an Gefäßen ist besonders groß in der Pferdezirbel. Das Secret der Zirbel scheint ein colloidähnlicher Körper zu sein, wenigstens will Verfasser solche Massen in den Gefäßen gefunden haben. *Kr.*

**48) Schmorl, G. Liquor cerebrospinalis und Ventrikelflüssigkeit.** (Verhandl. Deutsch. Pathol. Ges. Erlangen 1910.)

Bei Icterus enthält der Liquor cerebrospinalis regelmäßig Gallenfarbstoff, die Ventrikelflüssigkeit nur dann, wenn das Epithel der Plexus chorioidei durch pathologische Prozesse sich alteriert zeigte. Aus diesen und ähnlichen Beobachtungen bei Paralyse schließt der Vortragende, daß jenem Epithel die Fähigkeit zukommt den Übergang gewisser im Blut enthaltener Flüssigkeiten in die Ventrikelflüssigkeit hintanzuhalten. Außerdem sprechen diese Beobachtungen nach Schmorl gegen die Existenz einer Apertura medialis ventriculi quarti (Foramen Magendii). Für die Existenz des letzteren traten dagegen in der Diskussion Marchand und Dietrich entschieden ein. *Kr.*

**49) Luna, E. Frequente anastomosi tra il nervo mediano ed il ramo volare profondo del nervo cubitale.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 13/14.)

Verfasser hat mitten im Muskelfleische des dritten Lumbricalis eine sehr häufige Anastomose zwischen dem sechsten oder letzten Endzweige des Medianus und dem Ram. volaris profundus des N. ulnaris gefunden, sie fehlt nur bei zehn von 100 Individuen. Links ist sie sehr viel seltener als rechts (80 %). Beiderseits ist sie in 10 % vorhanden. *Poll, Berlin.*

**50) Wetschtomow, A. A. Die Anatomie der Nebenorgane der sympathischen Nerven.** (Neurolog. Wiest. 1910 [Russ.].)

Verfasser beschreibt die sogenannten Zuckerkandlschen Körperchen, welche, vom Sympathicus ausgehend, später sich so sehr differenzieren, daß sie außer ihrer topographischen Nähe zum sympathischen Nervensystem keine andere engere Beziehungen zu diesem zeigen. *Jazuto, St. Petersburg.*

**51) Alezais et Peyron. Sur la présence de globules rouges nucléés dans les vaisseaux sanguins de l'hypophyse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.) *Branca, Paris.*

**52) Cochet, A. Rapports différents des deux pneumogastriques dans la région cervicale.** (Thèse Doct. Med. Paris 1910, No. 210.)

Dans la moitié des cas, le pneumogastrique gauche est au cou en avant d'un plan frontal passant par l'axe de la carotide; à droite, cette disposition est plus rare. Quand le nerf est pré-carotidien, il décrit, à la face antéroexterne du vaisseau, une courbure à concavité postérieure dont la partie convexe adhère souvent au lobe thyroidien correspondant. *Branca, Paris.*

**53) Piquand et Haller. Rapports du pneumogastrique gauche à la région cervicale.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Trois observations de pneumogastrique gauche, situé immédiatent au devant de la Carotide. *Branca, Paris.*

**54) Garnier, Ch. et Villemin, F. L'anse nerveuse sympathique périthyroidienne supérieure chez le singe.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Les auteurs retrouvent chez les Singes (Cynocéphales, Troglodytes niger) une disposition déjà signalée par eux chez l'homme. Une anse du sympathique coutourne l'artère thyroidienne supérieure, sans lui donner de branches. La branche artérielle est fournie par le nerf laryngé supérieur. *Branca, Paris.*

**55) Pitzorno, M. Su alcune particolarita delle cellule del cordone simpatico dei Cheloni.** (Monit. Zoolog. Ital. XXI anno, Nr. 5, 1910.)

Verfasser beschreibt die Nervenzellen der Ganglien des Sympathicus bei Cheloniern. Er unterscheidet zwei Typen und zwar Zellen ohne und mit Lappenbildungen.

Die ersteren sind verschieden gestaltet. Zumeist sind sie birnförmig und setzen sich in einen starken Achsenzylinderfortsatz fort, von dessen proximalem Teile zahlreiche Dendriten büschelförmig mit einem gemeinsamen Stamme oder einzeln abgehen. Andere Fortsätze können noch von der Oberfläche der Zellen ausgehen und verlaufen in verschiedenen Richtungen. Zellen von elliptischer Form besitzen an ihren Polen je einen Fortsatz, die entgegengesetzte Richtungen einschlagen. Manchmal geht bei derartigen Zellen von einem Pole nur ein

Fortsatz aus, von dem anderen hingegen eine größere Zahl von büschelförmig angeordneten Fortsätzen, die geschlängelt aber in derselben Richtung verlaufen. Bei Zellen, die rund sind, gehen von einer bestimmten Zone der Oberfläche 2—4 Fortsätze aus, die sich nach kurzem Verlaufe wiederholt teilen bis sie sehr fein werden, sich einander nähern und die sogenannten micellulären Glomeruli von Cajal bilden; die feineren Fortsätze sind bogenförmig und umkreisen die größeren. Schließlich sind auch runde, abgeplattete Zellen vorhanden, von deren Oberfläche eine variable Zahl von Fortsätzen entspringt, die gleichförmig auf den ganzen Umfang der Zellen verteilt sind; sie haben fast alle denselben Durchmesser, der peripherisch stufenweise abnimmt und teilen sich dann in feine Zweige; ein oder zwei Fortsätze sind stärker als die anderen. Der Kern ist in diesen Zellen central oder peripherisch gelegen.

Die gelappten Zellen bilden bei Thalassochelys carreta und Testudo graeca die Mehrzahl der Elemente, während sie bei Cistudo und bei Testudo nemoralis in der Minderzahl vorhanden sind. Jede Zelle besitzt eine variable Zahl von Lappen.

Diese letzteren sind in verschiedener Weise angeordnet. Sie können von einer beliebigen Stelle der Zelle oder vom Anfangsstücke des Achsencylinderfortsatzes ihren Ursprung nehmen. Wenn an einer Zelle mehrere Lappen vorhanden sind, dann entstehen sie, ohne eine gewisse Regelmäßigkeit, an variablen Stellen derselben oder es gehen nicht selten mehrere Lappen von einer beschränkten Stelle aus, selbständig oder mit einem gemeinschaftlichen Stamme. Die Lappen sind gewöhnlich kleiner als der Hauptteil der Zelle, in welchem der Kern liegt, aber sie können auch größer sein.

Verfasser teilt die Lappen in ungestielte und gestielte ein. Die ersteren bilden Protoplasmamassen, welche mit dem Hauptteile der Zelle, wo der Kern liegt, oft durch sehr kurze und breite Brücken zusammenhängen, so daß die Grenze zwischen der perinuclearen Masse der Zelle und der lappenförmigen Bildung, welche jene auch übertreffen kann, nur durch eine Incisur angedeutet wird.

Der gewöhnlich starke Achsenzylinderfortsatz geht entweder von dem perinuclearen Teile der Ganglienzelle oder von einem Lappen aus.

Die gestielten Lappen erscheinen in zwei Formen, d. h. mit kurzen oder langen Stielen. Die ersteren sind in die Länge gezogen, keulenförmig und gehen von der Zelle selbst oder von anderen Lappen aus. Sehr charakteristisch ist die Form, welche zuweilen die Zellen bei derartigen Formen annehmen. So z. B. entsteht von der den Kern beherbergenden protoplasmatischen Masse, von entgegengesetzten Punkten, je ein keulenförmiger Lappen; diese wenden sich bogenförmig gegen die protoplasmatische Masse und kommen fast zur Berührung, so daß sie kappenförmig jenen Teil der Zelle überwölben wo der Kern liegt; anderemale ist einer der Lappen in derselben Weise gegen den den Kern einschließenden Teil der Ganglienzelle gewendet, während der andere Lappen in entgegengesetzter Richtung angeordnet ist. Am freien Ende haben solche Lappen oft einen oder mehrere feine Fortsätze, welche an der Bildung der Zellnester, von denen weiter unten die Rede sein wird, teilnehmen. Die keulenförmigen Lappen können auch kurz und, wie ein Daumen in Flexionsstellung, gekrümmt oder auch hornartig geformt sein. Die Lappen mit langen Stielen liegen in einer gewissen Entfernung vom Zellkörper. Die Dicke der Stiele ist sehr variabel.

Nicht selten sieht man an derselben Zelle beide Varietäten von Lappen und Übergangsstufen zwischen ihnen. Zuweilen sind die Lappen rund oder unregelmäßig gestaltet. Die größte Zahl der Zellen mit Lappen hat keine Dendriten, jedoch sieht man, namentlich bei Testudo graeca, solche an den Dendriten nicht fehlen.

Die Struktur der Lappen ist fibrillär; in den Stielen sind die Fibrillen nach der Längsachse der Stiele, im Zellkörper hingegen, wie in den Zellen der Spinalganglien anderer Reptilien, wirbelartig angeordnet.

Über die Bedeutung der Lappenbildungen in den cerebrospinalen und sympathischen Ganglien, die bis jetzt nur bei Cheloniern angetroffen worden sind, kann Verfasser nichts aussagen.

Alle Zellen des Sympathicus sind bei Thalassochelys carreta und Testudo graeca in ein sehr kompliziertes pericelluläres Netz von feinen Fasern eingebettet, wie auch von den sympathischen Zellen der Säugetiere angegeben worden ist. Bei Thalassochelys ist das Netz einfacher und Verfasser konnte nachweisen, daß es von zwei Arten von Fasern zusammengesetzt wird; die einen entstehen von der Zelle selbst, namentlich von den keulenförmigen Lappen, und winden sich bogenförmig um die Zelle herum ohne dieselbe zu berühren; die anderen Fasern stammen von außen her, nämlich von den Faserbündeln, welche das Ganglion nach allen Richtungen durchziehen. Ob diese letzteren Fasern sympathischer oder spinaler Natur sind, das konnte Verfasser nicht feststellen. Bei Testudo graeca ist das Netz, welches die ganze Zelle mit ihren Lappen zusammen umgibt, komplizierter und es kommen noch außerdem Fasern vor, welche die Lappen mit ihren Stielen in besonderer Weise umwinden.

Bei Thalassochelys und Testudo graeca sah Verfasser, daß der proximale Teil des Achsenzylinderfortsatzes spiralförmig von einer feinen Faser umgeben wird, die in der Nähe der Zelle entspringt und mit ihren ersten Windungen sich mit dem perizellulären Netze vermengt. Es hat dieser Befund einige Ähnlichkeit mit der von Arnold und Beale am Sympathicus des Frosches beschriebenen Spiralfaser; doch scheint es Verfasser, daß derselbe eher der von Cajal am menschlichen Sympathicus gemachten Beobachtung entspricht.

Interessant ist das Verhältnis, welches einige Zellen zu benachbarten Elementen zeigen. Bei schwacher Vergrößerung erhält man den Eindruck von Zwillingszellen. Allein stärkere Vergrößerungen zeigen, daß es sich bloß um eine Kontiguität der Elemente handelt und daß der rund geformte Lappen einer Zelle in der Konkavität eines dicken Fortsatzes der benachbarten liegt. In anderen Fällen sieht man, daß eine Zelle mit den Endzweigen eines starken Fortsatzes den Körper einer benachbarten Zelle umgibt.

*Kazzander, Camerino.*

**56) Chatin, J. Sur les variations de structure de la sclérotique chez les Vértebrés.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

Chez les Sauriens, le cartilage de la sclérotique est formé tantôt de cellules étoilées, tantôt (Platydactylus muralis, Gymnodactylus scaber) d'un cartilage hyalin qui, vers le pôle antérieur de la sclérotique prend le type du fibrocartilage.

*Branca, Paris.*

**57) Mawas, W. Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la région ciliaire de la rétine.** (Thèse Lyon 1910.)

Chez l'homme, la couche interne ou pigmentaire est parfois semée de bourgeons saillants vers l'extérieur. — La couche externe est formée de cellules striées dans le sens de la longueur. Ces cellules élaborent des vacuoles à cristalloides, des vésicules lipoides, des mitochondries. Ce sont des cellules sécrétantes: l'humeur aqueuse représente leur produit de sécrétion. — Limitantes interne et externe et fibres zonulaires représentent seulement des formations exoplastiques de ces cellules.

Les fibres zonulaires naissent toutes de la rétine ciliaire; elles ne dépassent jamais en dehors la limitante externe; elles naissent sur les plans côtés des cellules claires, sous forme de fines fibrilles qui s'accolent les unes aux autres pour former, à leur sortie de la rétine, les grosses fibres zonulaires. *Branca, Paris.*

**58) Aubaret et Bonnefon. Des rapports du conduit lacrymo-nasal avec le méat moyen et la gouttière de l'infundibulum.** (Arch. d'Ophtalmol. 1910, T. 30.)

Ces auteurs confirment la description donnée par Mouret. *Branca, Paris.*

**59) Cosmettatos, C. Recherches sur le développement de la membrane péripupillaire chez l'homme.** (Arch. d'Ophtalmol. 1910, T. 30.)

De l'examen d'une série d'embryons humains fixés au formol, l'auteur conclut que les trois parties de la membrane vasculaire du cristallin ont une origine différente. La membrane capsulaire provient du mésoderme et des vaisseaux de la cavité vitréenne, la membrane pupillaire du mésoderme périoculaire, et la

membrane capsulopupillaire de l'union de ces 2 régions du mésoderme à l'équateur du cristallin.

Les insertions de la membrane pupillaire varient d'un sujet à l'autre: elle dépend de l'étendue de la fente qui se produit sur le mésoderme du bord pupillaire; sa disparition est due à l'extension de l'endothélium irien. Celui-ci s'étale en recouvrant les restes de la membrane pupillaire qui se fusionne avec le parenchyme irien. Un étalement incomplet laisse des restes de la membrane appendus à la surface de l'iris.

Les vaisseaux de la membrane vasculaire du cristallin proviennent 1° des vaisseaux hyaloidiens qui se distribuent à la membrane capsulaire et capsulopupillaire et 2° des vaisseaux qui entourent la cupule optique et sont destinés à la membrane pupillaire. Tous ces vaisseaux entrent dans le corps vitré et s'anastomosent avec ses vaisseaux nourriciers: la capsule vasculaire représente dont un plexus vasculaire formé par 2 ordres de vaisseaux. *Branca, Paris.*

**60) Lambert, Mlle M. et Balthazard, V. Le poil de l'homme et des animaux.** (Paris, Steinheil 1910.)

Ce livre, écrit dans un but essentiellement pratique, commence par un exposé clair et concis de l'éxamen des poils. Il est suivi d'une étude spéciale et détaillée des poils humains et des poils des animaux qui vivent au contact de l'homme ou sont utilisés par lui (drap, fourrure). L'ouvrage se termine par un album de 136 dessins déstinés à être utilisés, comme terme de comparaison, au cours des expertises médico-légales.

Le poil de l'homme se distingue aisément des poils des animaux par l'étroitesse de son canal médullaire, la finesse du pigment de sa substance corticale, et la minceur de sa cuticule. Exception faite de quelques anomalies, on peut dire qu'est un poil humain tout poil dont le canal médullaire présente un diamètre inférieur au tiers de celui du poil; ce rapport, chez les animaux est supérieur à un demi. Seuls les singes anthropoïdes se rapprochent de l'homme par l'exiguité de leur substance médullaire.

En examinant les poils des mammifères, les auteurs ont reconnu que la classification basée sur l'étude microscopique des poils se superpose, dans ses grandes lignes, avec la classification des Zoologistes, tirée des caractères du système dentaire. Telle particularité de la moelle des poils, par exemple, est commune à toutes les espèces de l'ordre des Rongeurs.

1° Les poils sans moelle possédent une cuticule peu apparente (Bradypus, Pinnipèdes), à écailles nettes, faiblement imbriqueés (chèvre, mouton) ou a écailles saillantes (Chiroptères).

2° Certains poils ne sont pourvus de moëlle que dans leur portion terminale (Polydactyles non ruminants à l'éxception du Pécari à collier.)

3° Il y a liéu de distinguer 2 types de moëlle, sur les poils pourvus de moëlle sur toute leur longueur: la moëlle cloisonnée et la moëlle réticulée.

La moëlle est cloisonnée quand les vésicules aériennes sont nettement distinctes les unes des autres.

Elle présente des cloisons transversales ou d'orientation variable. Quand les cloisons sont transversales, la moelle est une colonne unique, à disques égaux (Cheiroptéres, Insectivores) ou inégaux (Simiens, sauf Anthropoides, et Prosimiens, sauf Aye-Aye) ou se montre formée de colonnes multiples à cellules égales (Léporidés). Quand les cloisons sont d'orientation variable, la moelle est de contour rectiligne (Cervidés, Certains Antilopes, Chèvres, Moutons sauvages) ou échancré (Loutre, Ornithorynque).

La moelle est dite réticulée quand les vésicules aériennes communiquent entre elles.

Ces vésicules sont régulières ou irrégulières. Dans le premier, cas tantôt elles sont anastomosées en long, et les cellules médullaires sont ordonnés régulièrement (Rongeurs); tantôt elles sont représentées par des vésicules qui sont aplaties et de taille variable (Jumentés, certains Bisulques ruminants), ou ovalaires et petites (Ours, Panthère, Tigre), ou ovalaires mais grandes (Martre).

Les vésicules irrégulières s'observent chez les autres Carnivores, chez les

Singes anthropoïdes et chez l'homme. Les vésicules des Putoridés et des Chats sont étroites, aplaties, fines; celles de la Loutre de Rivière sont larges et aplaties; les vésicules larges et ovalaires s'observent chez les Chiens Sauvages, les Renards, les Viverridés, le Chat de Russie, le Lynx. Les vésicules donnent à la moëlle un aspect granuleux très fin chez le Loup et le Lion; chez le Chien, le Blaireau, l'Ours d'Europe et d'Amérique, elles sont larges et ovalaires à la base du poil, finement granuleuses à la pointe. Chez les Anthropoides et chez l'homme, les vésicules aériennes sont de taille moyenne.

A l'aide de tableaux, les auteurs montrent comment doit être pratiquée la recherche méthodique de la provenance du poil, et abordent toutes les questions que soulève l'éxamen du poil, en matière de médecine légale. *Branca, Paris.*

**61) Lécaillon, A. Les divisions cellulaires dans la segmentation de l'œuf non fécondé des oiseaux.** (C. R. Assoc. Anat. Congrès fédératif, Bruxelles, août 1910.)

La communication de Lécaillon accompagnée de démonstrations se rapporte à la segmentation de l'œuf non fécondé de la Poule; elle représente la synthèse des recherches poursuivies, depuis 3 ans, par cet auteur, et dont les résultats communiqués à la Société de Biologie ou à l'Académie des sciences, ont été analysés. (Ztrbl. Bd. V n⁰ 686, Bd. VI n⁰ 182, 386, 874, et Bd. VII n⁰ 402, 403, 425, 517 et 518.) *Soulié, Toulouse.*

**62) Lécaillon, A. Relations entre les phénomènes de parthénogenèse naturelle rudimentaire et ceux de parthénogenèse naturelle totale.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, T. 69.)

C'est dans la parthénogenèse naturelle rudimentaire qu'il faut chercher l'origine de la parthénogenèse naturelle totale. *Branca, Paris.*

**63) Dehorne, A. Le nombre des chromosomes chez les Batraciens et les larves parthénogénétiques de grenouille.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

1⁰. Le nombre des chromosomes des batraciens est de 12 et non de 24; on s'en convainc en examinant le diaster anaphasique de l'épiderme des larves de salamandre.

2⁰. Chez les larves parthénogénétiques, les noyaux ne renferment que 6 chromosomes. *Branca, Paris.*

**64) Lanzi, L. Ricerche sui primi momenti di sviluppo di alcuni Teleostei. Con speciale riguardo al valore del cosi detto ispessimento prostomale.** (Arch. di Anat. Embriol. Vol. VIII, Fasc. 2, 1909.)

Aus den Untersuchungen des Verfassers über die ersten Entwicklungsphasen einiger Teleostier, mit besonderer Würdigung der Bedeutung der Prostomalverdickung, geht hervor: in Eiern von Perca fluv. und von Salmo lac. ist die Prostomalverdickung der Deckschicht in Form einer Zellwucherung am hinteren Rande der Keimscheibe vorhanden. Bei Perca fluv. entsteht sie aus den Randzellen der Deckschicht, die bei der Ausdehnung der Keimscheibe auf dem Dotter nicht in dem Maße wie die übrigen Zellen der Deckschicht abgeplattet werden. Bei Salmo lac. hingegen bildet sich die Prostomalverdickung durch progressives Größerwerden der Randzellen der Deckschicht. Die Prostomalverdickung dieser Teleostier entspricht derjenigen, die Sumner bei Eiern von Salvelinus fontinalis, Amiurus, Noturus, Fundulus, Ctenolabrus und bei Muraenoiden, Boecke bei Eiern von Muraenoiden antraf. An Stelle der Verdickung kann, in seltenen Fällen, bei Salmo lac. eine dicke Plasmodie, die aus den peripherischen Zellen der Deckschicht entsteht, vorhanden sein.

Die Elemente der Prostomalverdickung krümmen sich, zur Zeit wo die Keimscheibe sich abplattet und auf dem Dotter sich ausdehnt, etwas nach einwärts und durch Proliferation entstehen aus ihnen Zellen, welche den Raum zwischen dem gefurchten Keime, der Deckschicht und dem Dottersyncytium einnehmen. Verfasser meint, daß es diese Zellen sind, aus welchen Kowalewski in Eiern von Gobius das erste Rudiment des Entoderms hervorgehen ließ. Bei Perca fluv. erfolgt die Inflexion der Randzellen der Deckschicht an der ganzen

Peripherie des Eies; bei Salmo lac. hingegen beschränkt sie sich auf die Elemente der Prostomalverdickung.

Die nach einwärts gekrümmten Zellen der Deckschicht bleiben in Kontinuität mit dem Dottersysteme.

Verfasser hat nie eine Multiplikation und Ausbreitung der Elemente der Prostomalverdickung nach einwärts, wie Sumner bei Salvelinus fontinalis und Boecke bei Eiern von Muraenoiden bestätigen konnten, beobachtet; außerdem gibt das Dottersyncytium keine Elemente zur Prostomalverdickung und beteiligt sich nicht am Mechanismus der Inflexion derselben.

Das Dottersyncytium hat bei den vom Verfasser untersuchten Exemplaren keinen Anteil an der Bildung der präcordialen Keimblätter und hat nur die Bedeutung eines Dottererregers. Es entsteht bei Perca durch Fusion jener peripherisch gelegenen Zellen, welche kranzförmig um das Blastoderm herumliegen und sich in das kortikale Protoplasma fortsetzen, ebenso wie es von Ziegler, Raffaele und Kopsch bei anderen Teleostiern beobachtet worden ist. Bei Salmo bildet sich das Syncytium aus den peripherischen Zellen des Blastoderms und aus den Elementen der subgerminalen Schicht.

Die Prostomalverdickung kann bei Perca fluv. und Salmo lac. nicht als Rudiment des Enteroderma, wie Sumner und Boecke bei anderen Arten konstatiert haben, angesehen werden. Das Enteroderma entsteht vielmehr bei jenen Arten aus den Zellen des primären Entoderma oder der Mesentodermschicht, die aus den Elementen hervorgehen, welche sich bei Beendigung der Segmentation in der peripherischen Zone und speziell in jenem Territorium ansammeln, welches später zum hinteren Rande des Blastoderma wird. Der Mechanismus der Inflexion (Goette u. a.) hat nur eine sehr geringe Bedeutung für die Entstehung der Mesentodermschichten; die Abspaltung, welche bei anderen Teleostiern im Bereiche der primären Keimschichten vorkommt, hat Verfasser nie beobachten können.

Die Elemente der Mesentodermschicht vermehren sich sehr rasch, erstrecken sich, mit amöboiden Bewegungen, vom hinteren zum vorderen und zu den lateralen Rändern des Blastoderma und nehmen jene Fissur ein, die einen Rest des primitiven Systems von Interzellularräumen darstellt und vom Verfasser als Furchungsspalte gedeutet wird.

Möglicherweise verschmilzt eine gewisse Zahl von Zellen der Mesentodermschicht partiell mit dem Protoplasma des Dottersyncytiums und solche Elemente scheinen dann vom Syncytium sich den Zellen des gefurchten Keimes anzuschließen.

Wenn die Mesentodermschicht sich entsprechend der ganzen Furchungsspalte ausgebreitet hat, dann stellen sich die Zellen über dem Dottersyncytium in Längsreihen, verschmelzen untereinander und bilden das Enteroderma.

Die Elemente der Prostomalverdickung beteiligen sich höchstwahrscheinlich bei den vom Verfasser untersuchten Teleostiern an der Bildung der Kupfferschen Blase, ebenso wie Sumner und Boeke bei anderen Teleostiern beobachtet haben. Die Kupffersche Blase erscheint bei Perca fluv. in Form einer halbkugeligen Höhle, deren Decke von sehr hohen Epithelzellen, der Boden vom Dottersyncytium gebildet wird; bei Salmo lacustris wird sie entweder von einer einzigen Höhle oder auch von zwei kugeligen Räumen gebildet, die durch Verschmelzung von mehreren Vacuolen entstehen, welche von einer konzentrischen Reihe von sehr hohen und birnförmig gestalteten Epithelzellen ausgekleidet werden. Das Prostoma von Kupffer ist nicht vorhanden. Oft enthält die Kupffersche Blase Dotterkugeln, die von sehr feinen Granulationen gebildet werden, was wahrscheinlich mit einer speziellen Funktion zusammenhängt, wie auch Sumner, Boeke und andere Beobachter gefunden haben.

Verfasser meint, daß die Prostomalverdickung bei Salmo lac. und Perca fluv., ebenso wie bei Amia calva und bei Lepidosteus osseus, als eine Wachstums- und Bewegungszone der Deckschicht anzusehen sei. Sie nimmt bei den Holostei, bei welchen die Bildung des Archenterons beobachtet werden kann, den Hauptanteil am Mechanismus der Gastrulation und muß als die erste Andeutung des Entoderms angesehen werden.

Bei den vom Verfasser untersuchten Teleostiern dürfte die Prostomalverdickung mit höchster Wahrscheinlichkeit als die erste Andeutung einer Gastrulation aufgefaßt werden, die nicht zur Bildung des Prostoma von Kupffer oder eines Archenterons führt, sondern sich bloß durch eine ganz unansehnliche Inflexion der Elemente der Deckschicht im Gebiete des hinteren Randes der Keimscheibe manifestiert. *Kazzander, Camerino.*

**65) Lebègue, P. Essai sur les anomalies et maladies congénitales des voies lacrymales.** (Thèse Doct. Méd. Paris 1910, No. 350.)

Les anomalies congénitales des voies lacrymales sont assez rares.

1° Les points et canalicules peuvent être rétrécis, ou imperforés. D'autres fois, on observe des points et des canalicules surnuméraires: chaque point surnuméraire communique généralement avec un canalicule spécial. Ces anomalies sont surtout fréquentes sur les points et canalicules inférieurs qui se développent en dernier lieu, aux dépens du canalicule supérieur.

2° Le sac peut être absent, atrésié, double.

3° Le canal nasal qui se développe de haut en bas, est souvent imperforé a sa partie inférieure, surtout chez les enfants nés avant terme.

4° Les valvules et replis muqueux sont plus accentués chez l'enfant que chez l'adulte. *Branca, Paris.*

**66) Descomps, P. Six cas d'anomalies des voies biliaires.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Ces anomalies se rapportent à l'absence de la vésicule biliaire chez le nouveau-né, au siège de la vésicule dans le sillon de la veine ombilicale (4 cas), à l'éxistence de 4 canaux biliaires comme racines d'un canal hépathique très court. *Branca, Paris.*

**67) Piquand et Bitte. Utérus double bicervical.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Observation d'un utérus à col cloisonné sans division de la cavité du corps (uterus partitus unicorporeus bicoliis). *Branca, Paris.*

**68) Levi-Valensi et Roy. Etude d'un cerveau sans Commissures.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Sur ce cerveau d'idiot, il existe une agénésie incomplète du corps calleux qui portait sur la portion interhémisphèrique du corps calleux et du trigone. *Branca, Paris.*

**69) Garnier, Ch. et Villemin, F. Cloisonnement partiel et réduction de l'arrière cavité des épiploons.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1910.)

Le cloisonnement partiel et la réduction de l'arrière cavité des épiploons reconnaissent deux causes: ils resultent ou de reliefs déterminés par les vaisseaux ou de l'accolement des parois antérieure et postérieure de l'arrière cavité. Ce cloisonnement se produit au cours de l'évolution normale du péritoine chez le fœtus humain. *Branca, Paris.*

**70) Papin et Palazzoli. Le rein ectopié croisé.** (Annal. Malad. Organes Génito-urin. 1910, No. 13.)

Les auteurs ont vu 70 cas de cette anomalie caractérisée par ce fait que les 2 reins, situés du même côté de la cavité abdominale, ne sont pas soudés. Le rein ectopique est le plus souvent à droite; le rein normal est en place; le rein ectopique se place au-dessous du lui, le plus souvent en bas et en dedans; les 2 reins peuvent se toucher par leurs pôles opposés. Le rein croisé, à l'inverse du rein normal, est petit et modifié dans sa forme; il est discoide, aplati d'avant en arrière, et son hile regarde en avant ou en arrière. L'urétère du rein supérieur affecte des rapports variables avec la rein ectopié. Quant aux vaisseaux, leur disposition n'a rien de fixe. La capsule surrénale du rein en ectopie conserve parfois sa position normale.

Suivent des considérations embryologiques expliquant la pathogénie du rein ectopié croisé. *Branca, Paris.*

**71) Papin et Christian. Sur 3 nouveaux cas de rein en fer à cheval. Considérations sur l'hydronéphrose dans cette anomalie.** (Annal. Malad. Organes Génito-urin. 1910, No. 20.)

Description de 3 cas nouveaux de rein eu fer à cheval, qui présentent, comme c'est la règle, des vaisseaux supplémentaires. Deux de ces reins étaient porteurs d'une hydronéphrose, bilatérale pour l'un des reins, unilatérale pour l'autre. *Branca, Paris.*

**72) Bolk, L. Over de lipping en verschuiving van het foramen magnum bij de primatus.** (Über die Lage und die Verschiebung des Foramen magnum bei den Primaten.) (Sitzungsber. Akad. Wiss. Amsterdam. Math.-Physik. Abt., Sitzung vom 26. Juni 1909.)

Um die Lage und die Verschiebung des Foramen magnum zahlenmäßig angeben zu können, gibt Verfasser einen neuen Index am Schädel an, den Index basalis. Am median durchschnittenen Schädel wird die Übergangsstelle zwischen cerebraler und nasaler Innenfläche bestimmt, und dieser Punkt wird »Fronton« genannt. Von diesem Punkte aus wird in der Medianfläche die größte Ausdehnung des Schädelraumes bestimmt. Der Punkt, an dem der Zirkel dabei die Innenfläche des Hinterhauptes trifft, wird »Occipiton« genannt. Die Entfernung des Fronton vom Occipiton gibt also die größte Ausdehnung des Schädelraumes vom Fronton aus in der Medianfläche an. Verbindet man diese Punkte durch eine Linie, FO, so kann man von dem vorderen Rande des Foramen magnum, dem Basion, ausgebend, eine Linie ziehen, welche die Fronton-occipiton-Linie senkrecht schneidet in G. Nennt man die zwei Abschnitte der Linie FO resp. FG und GO A und B, und die Linie Basion-G einfach G, so ist der Index basalis $= \frac{100\ A}{G}$. Dieser Index basalis wird jetzt an einer großen Reihe median durchschnittener Affen- und Menschenschädel bestimmt. Bei den verschiedenen Affenspecies und -genera variiert der Index basalis stark (auch individuell) und es ist keine bestimmte Parallele zu ziehen zwischen Index basalis und der Stelle des Genus im System. Bei dem Menschen gibt es auch kein bestimmtes Verhältnis zwischen Index basalis und Brachy- oder Dolichocephalie. Wohl aber geht aus der Vergleichung des Index basalis bei jungen und erwachsenen Schädeln hervor, daß während der postfetalen Entwicklung das Foramen magnum sowohl bei den verschiedenen Affen als bei den Menschen nach hinten verschoben wird. Der Index basalis vom jungen Anthropoidenschädel nähert sich dabei dem Index basalis des Menschen. *Boeke, Leiden.*

**73) Loth, E. Anthropologische Untersuchungen über das Hautleistensystem der Polen.** (Ztschr. Morphol. u. Anthropol. 1910, Bd. 13.)

Zu den vorliegenden Untersuchungen lieferten 107 Individuen, meist Bauern aus Russ.-Polen (Kielce, Lublin) das Material. Berücksichtigt wurden Vola, Planta und Fingerabdrücke nach den teilweise vom Verfasser etwas modifizierten Methoden von Wilder, Whipple, Schlaginhaufen. Verfasser findet 28 Typen von Handformeln, darunter einige neue, so die höchste von allen bis jetzt beschriebenen: 13. 11. 9. 7. Das Fehlen der Linie C wird durch ein x ersetzt und dadurch Formeln wie z. B. 11. x. 7. 5. gewonnen. Am häufigsten kommt 11. 9. 7. 5. bei den Polen vor (27,2 %). Betreffs des Triradius carpalis konnte Loth das Vorkommen eines noch unerwähnten Tr. carp. accessorius beweisen, der in einigen Fällen sogar für den normalen Zustand eintreten kann.

Die Untersuchung der Fingerabdrücke beschränkt sich auf die prozentuale Bestimmung der Typen a (arcus), r (sinus radialis), u (sinus ulnaris) und w (Wirbel), auf die verschiedenen Kombinationen der Typen u und w, sowie auf die Bestimmung der typischen Figuren.

An der Planta der Polen ist der Tr. 9 mit 39 % vertreten, der Tr. 13 mit 61 %. Den Begriff des primitiven Tr. 9 möchte Verfasser abändern, da die Definition von Wilder nicht alle Möglichkeiten des primitiven Triradius umfaßt. Von den Zehen fand nur die große Zehe Berücksichtigung.

Von Angloamerikanern und Zentraleuropäern unterscheiden sich die Polen

in den beschriebenen Merkmalen nur graduell. Sie scheinen einen progressiven Typus darzustellen, bleiben jedoch hinter dem Hindu zurück.

*Oetteking, Heidelberg.*

**74) Brandenburg, E. Bericht aus Tripoli.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jg. 42.)

Berichtet u. a. über ein neunjähriges Kind arabischer Eltern mit sehr dünnen Extremitäten und durch beständige Fortbewegung auf allen Vieren verbildeten Händen. Ursache ist möglicherweise frühzeitiger Schwund der Rückenmuskulatur. Allgemeinbefinden gut. Die Eltern führen den Zustand des Kindes auf »Versehen« der Mutter zurück. *Oetteking, Heidelberg.*

**75) Fritsch, G. Die Entwicklung und Verbreitung der Menschenrassen.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jg. 42.)

Verfasser versucht auf Grund der Entwicklungstheorie die natürliche Entwicklung und Verbreitung des Menschengeschlechtes nachzuweisen. Er lehnt daher die Annahme eines streng monophyletischen Stammbaumes ab und teilt die Menschen in Proto- und Archimorphe (Stratz), und Wandervölker. Eine Übersichtstafel illustriert diese Einteilung. Als bedeutsamer Entwicklungsfaktor gilt dem Verfasser der Wandertrieb, der die allmähliche Entwicklung der Kulturnationen anbahnt, während gewisse Gruppen der Urbevölkerung im Urzustande verharrten und einen ausgesprochen kontinentalen Habitus bewahrten (Neandertaler, Wedda, Buschmänner, Queensländer, Geo-Stämme). Aus den sich von der Urbevölkerung loslösenden Wandervölkern (Metamorphen) bilden sich die Archimorphen oder Stammrassen: die schwarze, weiße und gelbe. Aus verschiedenen Ästen derselben sind die heutigen Bewohner der Erdteile entstanden. Amerika scheidet als archimorpher Siedelungspunkt aus — als typische kontinentale Urbevölkerung können jedoch Ges, Maku und Feuerländer in Betracht kommen — und läßt frühe asiatische und europäische Einwanderung vermuten. Ebensowenig wie eine amerikanische Hauptrasse, existiert auch eine malaische Hauptrasse, die vielmehr als Mischrasse anzusprechen ist. *Oetteking, Heidelberg.*

**76) Keith, A. Description of a new craniometer and of certain age changes in the anthropoid skull.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 3.)

Der Verfasser hat einen neuen Schädelmeßapparat konstruiert, der im Gegensatz zu den bisher üblichen erlaubt, innere und äußere Maße am Schädel gleich gut abzunehmen. Ferner ist es möglich, den Schädel nach inneren Oberflächenpunkten, statt wie bisher nach äußeren, zu orientieren. Dies ist darum besonders wichtig, weil die äußeren Teile z. B. mit dem Alter Veränderungen zeigen, die sich nunmehr relativ zu den Bruchpunkten fixieren lassen. Inion und Opisthion, der Gehörgang, unterer Augenhöhlenrand und Glabella ändern ihren Platz z. B. beim Wachstum des anthropoiden Schädels und sind daher für eine Orientierung unbrauchbar. Ferner erlaubt das neue Gestell, genau Asymmetrien der rechten und linken Schädelhälfte auszumessen und schließlich gestatten die erhaltenen Maße eine genaue zusammengesetzte Zeichnung einer Schädelgruppe zu entwerfen. Nach der hier beschriebenen Methode hat der Verfasser sogleich einen Buschmann-Schädel, einen extrem prognathen Madagascar-Schädel von Johanna Island, und einige anthropoiden Crania untersucht und beschrieben, an diesen letzteren hat er besonders die Altersumgestaltungen verfolgt: das Hinaufwandern und die Ausdehnung der Temporalleisten, die Expansion der Nuchealleisten, die Wanderung des Basion, der Condylen und Opisthions nach hinten. *Poll, Berlin.*

**77) Toldt, C. Untersuchungen über die Brachycephalie der alpenländischen Bevölkerung.** (Mitteil. Anthropol. Gesellsch. Wien 1910, Bd. 40, H. 3/4 und 5/6.)

Die brachycephalen Schädel der alpenländischen Bevölkerung lassen sich zunächst in zwei scharf von einander zu trennende Hauptgruppen einteilen. Die eine Gruppe — planoccipitale Schädel — ist vor allem ausgezeichnet durch glattes, gewöhnlich breites mehr oder weniger stark abfallendes Hinterhaupt, die andere Gruppe — curvoccipitale Schädel — durch das sowohl in der sagittalen als in der queren Richtung gerundete, nach hinten vorgewölbte Hinterhaupt. Bei Schädeln der ersten Gruppe setzt sich das Hinterhaupt in mehr oder weniger

schwachem Bug sowohl vom Scheitel als auch von den Schläfenflächen ab, auch die Schädelbasis zeigt besondere Formverhältnisse, welche im wesentlichen mit der verhälnismäßig großen Breite derselben zusammenhängen. Bei den Schädeln der zweiten Gruppe geht das Hinterhaupt in einer meistens nahezu gleichmäßig fortlaufenden Krümmung in den Scheitel und in die Seitenwände des Schädels über; die Schädelbasis ist verhältnismäßig schmal. Eine ziemlich kleine Anzahl der brachycephalen Schädel steht insofern zwischen der 1. und 2. Gruppe, als das Hinterhaupt, wenngleich ziemlich flach und deutlich vom Scheitel abgesetzt, doch entweder im ganzen oder nur im Bereiche der Oberschuppe eine ausgesprochene Wölbung zeigt = „unentschiedene“ Schädel.

Die größte Länge der planoccipitalen Schädel steht, wie ja zu erwarten, gegenüber den curvoccipitalen unter Berücksichtigung der absoluten Größe des Schädels im allgemeinen entschieden zurück und ihre größte Breite weist in vielen Fällen eine besonders hohe Ziffer auf. Charakteristisch für die planoccipitalen Schädel ist ferner die verhältnismäßig geringe postauriculäre Länge, die ja unmittelbar mit der Abflachung des Hinterhauptes zusammenhängt. Die Schädelhöhe ist bei planoccipitalen Schädeln im allgemeinen eine sehr beträchtliche, der Scheitel ist gewöhnlich kurz, die Seitenwände sind meistens leicht gewölbt, sie konvergieren in der Regel ein wenig nach unten; die Scheitelhöcker sind bei der überwiegenden Mehrzahl ganz flach, so daß es nicht möglich ist, ihre Lage genau zu bestimmen; der hintere Abschnitt der Schläfenfläche erscheint vielmehr in die hintere Ansicht des Schädels einbezogen als bei Schädeln mit gerundetem Hinterhaupt, deshalb erscheinen planoccipitale Schädel auch in der Hinteransicht sehr breit. Gewöhnlich ist bei letzteren nur ein bestimmter Abschnitt des Hinterhauptes, und zwar in der Regel der obere, im Gebiete der Scheitelbeine gelegene, vollkommen glatt, der andere leicht gewölbt, so jedoch, daß sich diese Wölbung gegen den glatten Teil hin allmählich verliert und so bis zu einem gewissen Ausmaße in den letzteren einbezogen erscheint. Ein sehr wesentliches Moment für die Gesamtform des planoccipitalen Schädels ist endlich die Einstellung bezw. die Richtung der Hinterhauptfläche; sie kann nur in den extremen Fällen als eine senkrechte bezeichnet werden (häufig an kindlichen Schädeln), meistens fällt sie in mehr oder weniger schiefer Richtung von oben nach unten und hinten ab.

Die absoluten und relativen Dimensionen, welche die einzelnen Schädelknochen, insbesondere die Hinterhauptschuppe, in der Ebene des Horizontalumfanges besitzen, stehen ebensowenig wie jene in der Medianebene, in einem bestimmten gesetzmäßigen Zusammenhang mit der Schädelform. Die Umrißform des Schädels in der Oberansicht stimmt keineswegs mit der Umrißform der Schädelbasis überein. Die Lage des großen Hinterhauptloches hängt ganz wesentlich mit den Längenproportionen der Schädelbasis zusammen. Ferner erscheint als ein wesentliches Moment für den Aufbau der Schädelbasis die Art der Einlagerung der Pyramiden.

Das Vorkommen aller charakteristischen Merkmale des planoccipitalen Schädels schon an kindlichen Schädeln spricht dafür, daß die wesentlichen Grundzüge der Schädelform etwas Ererbtes sind. Diese Grundzüge dürften in der Weise zur Vererbung kommen, daß sie primär durch die Proportionen des Chondrocraniums vorgebildet werden, während Modifikationen dieser Form sekundär durch Einflüsse hervorgerufen werden, welche im Verlaufe des embryonalen oder späteren Wachstums vom Gehirn oder von individuellen Variationen der Knochenbildung ausgehen. Das zunächst Ererbte wäre also die Form des Chondrocraniums. *v. Schumacher, Wien.*

78) **Schück, Ad. C. Das Schulterblatt des Menschen und der Anthropoiden.** (Mitteil. Anthropol. Ges. Wien 1910, Bd. 40, H. 5/6.)

Da einerseits die Spina scapulae (Mesoscapula Parker's) den eigentlichen Pilaster des Knochens darstellt und sich das Schulterblatt in der Richtung der Spina früher verlegt als im Bereiche der übrigen Anteile, und da andrerseits bei manchen Tieren beinahe nur die Mesoscapula zur Ausbildung gelangt, so ist es nach Schück zweckmäßig, als morphologische Länge der Scapula den Ab-

stand des Endpunktes der Spina am Margo vertebralis von der Cavitas glenoidalis zu bezeichnen. Die Entfernung zwischen Angulus medialis und inferior (besser Angulus cranialis und caudalis) ist dementsprechend die morphologische Breite des Schulterblattes. Der Scapular-Index entspricht dem Verhältnis der morphologischen Länge zur Breite. Ein Vergleich der Stellung der Spina beim Menschen, Orang, Schimpansen und Gibbon ergibt, daß die Spina beim Gibbon am meisten geneigt ist. Ebenso erscheint bei diesen Affen das Schulterblatt am stärksten verschmälert und die Cavitas glenoidalis stark cranial und medial verschoben, was mit der Funktion der oberen Gliedmaße (Hangler) zusammenhängt. Die Stellung der Spina des Menschen nähert sich sehr der bei niederen catarrhinen Affen und Quadrupeden gefundenen. Der Stellung der Spina entspricht natürlich auch die Lage des M. supraspinatus, so daß letzterer beim Gibbon den Arm über die Horizontale hinaus zu heben vermag. Der Unterschied zwischen der stark geneigten Spina des Gibbon und der senkrecht zur Körperachse stehenden Spina der niederen Affen zeigt sich auch deutlich in der Insertion des M. trapezius. Beim Gibbon reichen die Fasern dieses Muskels, die von den caudal von der Spina gelegenen Brustwirbeln kommen, nicht zum unteren Rande der Spina, sondern inserieren am Oberrand derselben, wogegen bei niederen Affen die Trapezius-Fasern auch den größten Teil des Unterrandes der Spina einnehmen. Der Scapular-Index weist nur beim Gibbon einen höheren Wert auf als beim Menschen und den Anthropoiden; doch liegt auch sein Wert noch innerhalb der Variationsbreite des Menschen. Den Schulterblättern der Anthropoiden scheint eine Incisura scapulae konstant zu fehlen. Die nachweisbare bilaterale Asymmetrie des menschlichen Schulterblattes im Scapular-Index und beim Gibbon im Scapulospinal-Winkel darf auf funktionelle Einflüsse zurückgeführt werden. Die großen Abweichungen der Gestalt des Gibbon-Schulterblattes von der des menschlichen weisen auf eine besonders weitgehende Differenzierung der Hylobatiden auch in dieser Beziehung hin. *v. Schumacher, Wien.*

**79) Boule, M. et Anthony, R. L'encéphale de l'homme fossile de La Chapelle aux Saints.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

L'encéphale parait long, large, surbaissé. Il rappelle celui des Hommes de Néanderthal et de Spy. Sa partie antérieure est réduite; la postérieure surplombe au dessus du cervelet; les lobes cérébelleux sont tres saillants et très rapprochés; la moelle allongée devait être fortement oblique en arrière. — Le dessin des circonvolutions est simple et assez grossier. Les lobes frontaux et occipitaux sont très étendus. La 3e circonvolution frontale est bien marquée. Le cerveau gauche prédomine sur le droit. *Branca, Paris.*

**80) Bolk, L. Über die Phylogenese des Primatengebisses und das Zukunftsgebiß des Menschen.** (Ztschr. Morphol. u. Anthropol. 1910, Bd. 13.)

Die Hypothese der terminalen Reduktion bei der Differenzierung des Urprimaten- zum Primaten- und Menschengebiß erfährt durch ihren Autor aufs neue eine eingehende Begründung. Bekanntlich steht diese Hypothese im direkten Widerspruch zu der Exkalationstheorie Adloffs u. a., nach der bei der Differenzierung des Gebisses der Platyrrhinen zu dem der Catarrhinen entweder der zweite oder der vierte Milchmolar und deren Ersatzzähne — der $I_1$, sowie der $P_1$ sind bei der Umwandlung des Urprimatengebisses zu dem der Platyrrhinen verloren gegangen — einfach ausgeschaltet werden. Die Hypothese der terminalen Reduktion läßt für dieselbe Fortentwicklung am Ende beider Zahnreihen (Milchmolaren und bleibende Molaren) je ein Element umgestaltet werden, und zwar handelt es sich dabei zweimal um eine regressive und einmal um eine progressive Entwicklung. Diese beiden Vorgänge stehen in direkter Abhängigkeit von einander bei der Umbildung von $m_4$ zu $M_1$, während $P_4$ verloren geht; desgleichen geht verloren der nunmehrige $M_4$, d. h. der $M_3$ des catarrhinen Gebisses. Das wird durch diese Formel klar:

$$\frac{\begin{array}{l} + I_2 I_3 C + P_2 P_3 [P_4] \\ + i_2 i_3 c + m_2 m_3 M_1 M_2 M_3 [M_4] \end{array}}{\text{ut supra}}$$

Die Kreuze bedeuten die verloren gegangenen Elemente des Urprimatengebisses; eingeklammert sind die reduzierten Zähne der Umwandlung zum catarrhinen Gebiß. Für diese Hypothese bringt Bolk eine große Menge Belege bei, die auch Einwürfe berichtigen und Anomalien wie überzählige Zahnelemente erklären, und er entwickelt daraus ebenfalls das Zukunftsgebiß des Menschen. Es kommt dabei derselbe Umwandlungsprozeß zur Geltung, wie er sich bei der Entwicklung des Gebisses der Platyrrhinen zu dem der Catarrhinen darstellt. Tatsächlich in Rückbildung begriffen sind beim Menschen der $I_2$, $P_2$ und $M_3$. Es ist sehr wahrscheinlich, daß mit dem Verluste des $P_2$ der entsprechende Milchmolar sich zum dauernden Molaris umbildet, zugleich auch $M_3$ (dann $M_4$) verschwindet. Gerade die anormale Persistenz eines Milchmolaren im definitiven Gebiß des Menschen, wovon einige Fälle beschrieben werden, darf im Sinne des Verfassers nicht als Regression sondern als Progression angesehen werden.

*Oetteking, Dresden.*

**81) Mollison, Th. Die Verwendung der Photographie für die Messung der Körperproportionen des Menschen.** (Arch. Anthropol. 1910, Bd. 9.)

Die Notwendigkeit, für die Anthropologie brauchbare, d. h. meßbare Photogramme herzustellen, wie sie besonders von Forschungsreisenden erwartet werden sollten, war die Veranlassung für die vorliegenden Untersuchungen. Da die photographische Aufnahme keine Parallelprojektion darstellt, so werden sich stets größere und kleinere Fehler ergeben, die das Bild für methodische Untersuchungen unbrauchbar erscheinen lassen. Dieser Kalamität möglichst abzuhelfen, hat Mollison unter Zugrundelegung optischer Berechnungen und des Experiments eine ganze Anzahl von Forderungen aufgestellt. Um einen Anhalt für eine in unserm Sinne möglichst brauchbare Aufnahme und deren Korrektur zu erhalten, berechnet Verfasser die Länge des darzustellenden Objektes in Prozenten seiner Entfernung vom Objektiv. Dieser Projektionsindex sollte 40 nicht überschreiten. Der Abstand der aufzunehmenden Person — vorausgesetzt, daß nur Individuen bis zu 180 cm in Betracht kommen — vom Objektiv muß dann 4,50 m betragen. Eine Tabelle gibt die für jede Verkleinerung von $^1/_7$ bis $^1/_{20}$ in Betracht kommende Brennweite (56,2—21,4 cm) an. Auch sind die Verhältnisse für Format und Bildgröße berechnet, doch ist ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sie nur eine Mindestforderung darstellen. Empfehlenswert seien Doppelanastigmate mit Hinterlinse, die nach neuesten Konstruktionen Aufnahmen bei voller Öffnung erlauben. Eine Anzahl technischer Ratschläge für die Aufnahme selber ist besonders beachtenswert, v. a. die Abmerkung einer Einstellebene, das Aufhängen eines Meßbandes und das Anbringen einer Tafel mit Namen und Herkunft neben dem Individuum, wodurch eine Verwechslung der Negative fortfällt.

Bei der Frage nach der Verwertung der Photogramme wird die Verwendung von Kanon und Modulus, besonders eingehend der Fritschsche Schlüssel erörtert. Das Resultat fällt negativ aus. »Man paßte den Menschen dem Modulus, nicht den Modulus dem Menschen an.« Viel einfacher und exakter scheint Verfasser die Bezeichnung der Meßpunkte am Körper der aufzunehmenden Person mit Streifchen schwarzen Heftpflasters und dadurch die Übernahme derselben auf das Bild zu sein. Die Messung an diesem ergab kaum nennenswerte Differenzen mit den Maßen am Lebenden, zumal nach Korrektion der Abweichung des photographischen Bildes von der Parallelprojektion um einen gewissen Prozentsatz, der für jedes Maß berechnet wurde. *Oetteking, Heidelberg.*

**82) Schliz, A. Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte.** (Arch. Anthropol. 1910, N. F., Bd. 9.)

Schliz hat an ausgiebigem Material die Schädeltypen der verschiedenen Kulturkreise der deutschen Steinzeit und vorgeschichtlichen Metallzeit untersucht. Bei jeder der zahlreichen Gruppen finden sich Schädeldiagramme der Norma lateralis (Mediansagittaldiagramm) und Norma verticalis (Horizontaldiagramm, vom Verfasser »Schädelgrundriß« genannt), sowie eine tabellarische Übersicht der wichtigsten Maße, Indices und Winkel. Außer den vergleichend metrischen

und morphologischen Befunden ergeben sich daraus auch interessante Aufschlüsse für die vermutliche Zu- und Abwanderung der verschiedenen Formen. Als typologisch feststehend kommen die folgenden, am häufigsten wiederkehrenden Formen vor, die genau beschrieben und diagraphisch daraus zusammengestellt wurden: 1. die Megalith-, 2. die Pfahlbau-, 3. die Bandkeramik-, 4. die Zonenbecher-, 5. die Aunjetitzerform. Neben der erstgenannten ist die schon früher von Schliz beschriebene Rössener Form in Geltung geblieben. Als ganz bestimmte Rassetypen konnten für die in Betracht kommenden drei großen Völkertypen mit scharf umrissener Kultur der Aunjetitzer Volkstypus für die frühe Bronzezeit, der illyrische Hallstattypus für die Hallstattkultur und der keltische Rassetypus für die Frühlatènezeit nachgewiesen werden. *Oetteking, Heidelberg.*

**83) Buschan, S. Zu dem Kapitel »Mongolenflecke«.** (Arch. Anthropol. 1910, N. F., Bd. 9.)

Buschan nimmt für die Priorität der Entdeckung der »Mongolenflecke« Dr. Riedel in Batavia in Anspruch, der bereits im Jahre 1875 in einem Briefe an Charles Darwin über diese Erscheinung berichtet habe. Dieser Brief sowie die Antwort Darwins sind im Wortlaut wiedergegeben.

*Oetteking, Heidelberg.*

# Technik.

**84) Chiarugi, G. Note di tecnica embriologica.** (Monit. Zoolog. Ital. XXI anno, No. 5 1910.)

Verfasser empfiehlt zum Studium der Gehirnhöhlen bei kleinen Embryonen folgendes Verfahren: Man schließt zunächst in Paraffin ein und scheidet in der gewünschten Richtung mit dem Mikrotom bis man die Gehirnhöhlen erreicht hat; dann wird aus dem zurückbleibenden Stücke des Embryos das Paraffin gelöst, man legt den Embryo in Alkohol und es kann die Schnittfläche mit dem einfachen Mikroskop oder besser mit dem binokulären Mikroskop untersucht werden. Man kann auch, um z. B. die Gehirnhöhlen am Sagittalschnitte zu studieren, von einer Hälfte des Embryos Serienschnitte machen und die andere in der erwähnten Weise untersuchen. Auf diese Weise kann also dasselbe Objekt an Schnitten und in toto angesehen und die zeitraubende plastische Rekonstruktion ersetzt werden.

Um gewisse Operationen, z. B. Reinigung der Höhlen von anhaftenden Niederschlägen, die sich durch die Wirkung von Fixierflüssigkeiten bilden, ferner um die Untersuchung des Präparats in der gewünschten Stellung längere Zeit oder zu wiederholten Malen machen zu können, um das Photographieren oder Zeichnungen auszuführen, schließlich um eine Schädigung des Präparats zu verhindern, fixiert Verfasser dasselbe durch Aufkleben auf eine Glasplatte, mittels Gelatine.

Von einer Gelatinelösung gibt man eine geringe Quantität auf eine Glasplatte, legt das Präparat darauf, nachdem es in Wasser vom Alkohol befreit worden ist. Nach einigen Minuten beginnt din Gelatine härter zu werden, und es wird in diesem Momente die Glasplatte mit dem Präparate in 2 proz. Formalinlösung gebracht, in welcher die Gelatine ganz fest wird. Zur Konservierung kann das Präparat wieder in Alkohol (70 $^0/_0$) zurückgelegt werden; es ist aber das Formalin vorzuziehen, da die Gelatine in Alkohol sich trübt.

Es kann diese Methode zum Studium von Embryonen überhaupt und zur Demonstration in den Vorlesungen angewendet werden. Wenn es sich um Amnioten handelt, dann empfiehlt Verfasser das Amnion vor der Fixierung zu entfernen, um die Bildung von Niederschlägen, die durch die Fixierungsflüssigkeiten aus der Amniosflüssigkeit auf der Oberfläche der Embryonen entstehen und die dann nur schwer beseitigt werden können, zu vermeiden.

Das Aufkleben der Embryonen und das Fixieren mit Gelatine ermöglicht auch feine Sektionen auszuführen, die sonst nur schwer bewerkstelligt werden können. Wenn die Embryonen frisch sind, dann sollen sie, nach Abtrocknung mit Fließpapier, direkt in einem Tropfen genügend konsistenter Gelatine, auf die

Glasplatte gelegt werden und man kann dann vom Präparate, in physiologischer Kochsalzlösung, in welche dasselbe nach dem Festwerden der Gelatine getaucht wird, Sektionen machen, wenn die Gewebe keine besondere Resistenz bieten. Im entgegengesetzten Falle muß das Präparat, damit es besser auf der Glasplatte fixiert werde, auf ungefähr $^1/_2$ Stunde oder etwas mehr, in 5 proz. Formalinlösung gebracht werden. Es erfolgt hierbei keine wesentliche Änderung im Aussehen und in der Konsistenz der Gewebe und es können in derselben Formalinlösung oder in Kochsalzlösung die Sektionen ausgeführt werden. Wenn die Embryonen nicht frisch sind, sondern schon fixiert wurden, dann können sie in der angegebenen Weise aufgeklebt und dann in Formalinlösung zerlegt werden. *Kazzander, Camerino.*

85) **Edinger, L. Das Zeigerdoppelokular.** (Ztschr. Wiss. Mikroskop. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Dieser außerordentlich wertvolle kleine Apparat ist auf Anregung des Verfassers von Leitz, Wetzlar, konstruiert worden und zeigt folgende Konstruktion. Oberhalb der Blende sitzen in einem Huyghenschen Okular zwei Prismen, ein oberes rechtwinkliges, ein unteres stumpfwinkliges mit ihren diesen Winkeln gegenüberliegenden Flächen aufeinander, aber so, daß zwischen beiden noch eine geringere Luftschicht bleibt. An letzterer erleiden die aus der Kollektivlinse tretenden Strahlen eine teilweise Reflexion. Zwei Drittel treten geradedurch in die Augenlinse, ein Drittel dagegen wird im Winkel von 70° abgelenkt und gelangt zur Beobachtung durch eine aus drei Linsen bestehende, an ein terrestrisches Okular erinnernde Kombination. Beide Okulare besitzen genau die gleiche, etwa 3—5fache Eigenvergrößerung und ihre Augenlinsen sind soweit voneinander entfernt, daß zwei Personen gleichzeitig sehr bequem beobachten können. Außerdem ist noch ein freibeweglicher Zeiger in der Blendebene angebracht, so daß jede beliebige Stelle des Präparates markiert und einem zweiten Beobachter gleichzeitig demonstriert werden kann. *Kr.*

86) **Köhler, A. Über die Verwendung des Quecksilberlichts für mikroskopische Arbeiten.** (Ztschr. Wiss. Mikroskop. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Zu Beobachtungen mit monochromatischem Licht hat Köhler durch das Zeißwerk eine besondere »Hageh-Lampe« bauen lassen, die mittels eines Vorschaltswiderstandes an jede Lichtleitung angeschlossen werden kann. Mit der Lampe ist auf demselben Gestell eine Kochflasche angebracht, die gleichzeitig als Sammellinse und Lichtfilter dient. Um reines grünes Licht zu erhalten, das sich für feinste subjektive Beobachtungen am günstigsten erweist, füllt man die Kochflache mit einer Lösung von 0,4 g Pikrinsäure, 3,5 g Kupfersulfat und 15 g Didymnitrat in 300 ccm dest. Wasser. Die Lampe läßt sich auch für mikrophotographische Arbeiten mit Vorteil benutzen, ihre Helligkeit kommt ungefähr der einer Gasglühlichtlampe gleich. Größeren Ansprüchen an die Intensität genügt eine von der Quarzlampen-Gesellschaft Hanau hergestellte Lampe. *Kr.*

87) **Giemsa, G. Über eine neue Schnellfärbung mit meiner Azureosinlösung.** (Münch. Med. Wschr. 1910, Nr. 47.)

Man verdünnt die gewöhnliche Giemsalösung mit gleichen Teilen chemisch reinem Methylalkohol oder Aceton. Das Präparat kommt auf den Objektträger in eine Petrischale und wird betropft mit 10—15 Tropfen dieser Mischung. Man läßt $^1/_2$ Minute einwirken, gießt die Schale mit destilliertem Wasser voll, mischt gut und färbt noch 3—5 Minuten. Abspülen in destilliertem Wasser, trocknen und Einschluß in Zedernholzöl. *Kr.*

88) **Schultze, W. H. Weitere Mitteilungen über Oxydasereaktionen an Gewebsschnitten.** (Münch. Med. Wschr. 1910, Nr. 42.)

Verfasser schlägt folgende Modifikationen seiner Oxydasereaktion (vgl. Zentralbl. 1910, Bd. VII., Nr. 27) vor. An Stelle der teueren Dimethylparaphenylendiaminbase benutzt er ihr billigeres salzsaures Salz an Stelle des schwerlöslichen $\alpha$-Naphtols das leichtlösliche $\alpha$-Naphtolnatrium, das von Merck unter dem Namen Mikrocidin in den Handel gebracht wird. Gleiche Teile einer 2 proz.

Lösung des letzteren und einer 1 proz. Lösung des ersteren werden im Reagensrohr gemischt und der entstehende Niederschlag abfiltriert. Das Filtrat färbt die Leucocyten- und Speicheldrüsengranula an Formalingefrierschnitten in wenigen Minuten intensiv grün. Man überträgt am besten in Brunnenwasser, in dem die Farbe in ein dunkles Violett umschlägt. Bei dieser Modifikation tritt eine Färbung des Fettes nicht mehr auf. Der Farbstoff entsteht durch Oxydation und zwar durch eine in den Zellen vorhandene, an die Granula gebundene Substanz, die nach Art eines Fermentes wirkt und durch Behandlung mit schwachen Säuren, und durch Kochen zerstört wird. Auch durch längere Einwirkung von destilliertem Wasser läßt sie sich auslaugen. *Kr.*

**89) Liesegang, R. E, Prinzip des minimalen Vorsprunges.** (Zentralbl. Physiol. 1910, Bd. 24, H. 12.)

Aus den auf Anregung von Edinger unternommenen Untersuchungen über die Golgische Chromsilberimprägnation ergibt sich folgendes. Das Silberchromat, welches sich in den Objekten bildet, ist in dem gallertigen Milieu in übersättigter Lösung vorhanden und tritt erst bei einer gewissen Konzentration durch Zusammentritt der vorher getrennten Moleküle zu größeren Komplexen an gewissen Stellen in fester Form auf. An den letzteren, die sich durch bevorzugte Lage, durch einen geringeren Säuregehalt, durch eine geringere Hemmung des diffusiblen Zuflusses oder durch andere physiologische Besonderheiten auszeichnen wird eben die metastabile Grenze (Ostwald) um eine äußerst minimale Zeit früher erreicht, als in der Umgebung. *Kr.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**90) Villiger, E. Gehirn und Rückenmark.** Leitfaden für das Studium der Morphologie und des Faserverlaufs. II. Aufl. Mit 224 zum Teil farbigen Abbildungen. Leipzig 1910, Wilhelm Engelmann. Preis geb. 12,80.

Die zweite Auflage des trefflichen Leitfadens zeigt wichtige und erhebliche Verbesserungen sowohl im Text als auch in den Abbildungen, Verbesserungen, die hauptsächlich dem üder die Leitungsbahnen handelnden Abschnitt zugute gekommen sind. Die Leitungsbahnen sind jetzt so vortreflich dargestellt, daß man sich für den Anfänger kaum etwas Besseres denken kann. Ganz neu hinzugekommen sind 47 Abbildungen aus einer Vertikalserie durch Medulla oblongata und Gehirn, und 1 Abbildung eines Sagittalschnittes, die sicherlich noch viel demonstrativer wirken würden, wenn außer den Markfasern auch die Nervenzellen eingezeichnet oder doch wenigstens in ihrer Lage angedeutet wären. Am wenigsten hat uns die Fig. 190 gefallen, die in ihrer Rindenzeichnung ganz unverständlich ist.

Verbesserungsbedürftig erscheint auch der ganze Abschnitt, der die Histologie von Gehirn und Rückenmark behandelt. So wird z. B. kurzer Hand der Apparato reticolare und das Trophospongium identifiziert und von Golgi-Holmgrenschen Kanälen gesprochen, was denn doch nicht angängig ist. Auch die Darstellung, die der Verfasser vom Bau der Neuroglia gibt, will uns nicht behagen, sie läßt an Kürze nichts, an Sachlichkeit und Präzision viel zu wünschen übrig. Eine mikroskopische Anatomie des Rückenmarks fehlt so gut wie ganz.

Das sind einzelne Ausstellungen, die wir an dem Werke zu machen gezwungen sind, Ausstellungen, die mit Leichtigkeit in einer späteren Auflage abzustellen sind, denen gegenüber wir aber nochmals ausdrücklich auf die Vorzüge der übrigen Kapitel des Buches hinweisen wollen. *Kr.*

**91) Biedl, A. Innere Secretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Badeutung für die Pathologie.** Mit einem Vorwort von R. Paltauf. Wien und Berlin 1910, Urban & Schwarzenberg. Preis 20 Mark.

Die letzten Jahrzehnte haben uns immer klarer und deutlicher vor Augen geführt, welch eine außerordentlich bedeutsame Rolle die in ihrem Wesen zuerst von Claude Bernard und Brown-Séquard gewürdigte innere Secretion für

den gesamten Haushalt des menschlichen Körpers spielt. Das gilt nicht nur für die typischen innersecretorischen Organe, wie Schilddrüse, Thymus, Nebenniere und Hypophyse, sondern auch für viele andere Organe und Organsysteme ist die innere Secretion als ein gewichtiger funktioneller Faktor nachgewiesen worden, so vor allem für das Pancreas und die Geschlechtsorgane. Es hat so die ganze Lehre von der inneren Secretion nicht nur eine enorm theoretische, sondern eine ebenso hohe praktische Bedeutung gewonnen und es war ohne Zweifel ein dringendes Bedürfnis vorhanden nach einer umfassenden Bearbeitung dieses gesamten Stoffes.

Dieser Arbeit hat sich der auf diesem speziellen Gebiet ja schon sehr versierte Verfasser mit außerordentlichem Geschick unterzogen und uns ein Werk beschert, für das ihm nicht nur Kliniker und Praktiker, sondern auch alle Biologen dankbar sein werden. Auch speziell für uns Anatomen bietet sein Studium eine Fülle von Anregungen.

Eine wertvolle Beigabe ist das außerordentlich vollständige Literaturverzeichnis, das auf zirka acht Druckbogen eine Übersicht über die gesamte einschlägige Literatur gibt und jedem, der auf diesem Gebiete arbeitet, von unschätzbarem Nutzen sein wird. *Kr.*

92) **Charpy, A. et Nicolas, A. Traité d'anatomie humaine.** Nouvelle Edition. entièrement repondue. Tome I. III. Edition entièrement revue, avec 825 figures. Paris 1911, Masson et Cie. Preis 20 frcs.

Der erste Band des französischen Hauptwerkes über wissenschaftliche Anatomie liegt hier in dritter Auflage vor. An die Stelle des leider zu früh verstorbenen Poirier ist sein Nachfolger im Lehrstuhl der Anatomie zu Paris A. Nicolas getreten. Die Namen der beiden Herausgeber in Verbindung mit Mitarbeitern, wie Branca, Delamare, Dieulafé, Laguesse, Prenant, Rouvière, Soulié und anderen gibt die Gewähr dafür, daß das monumentale Werk auch in der bisherigen großzügigen Weise weiter fortgeführt wird.

Der Hauptanteil des ersten Bandes ist noch von P. Poirier bearbeitet und behandelt die Knochen- und Gelenklehre. Eingeleitet wird das Ganze mit einem kurzen Abriß über Begriff, Umfang und Einteilung der wissenschaftlichen Anatomie aus der Feder von L. Manouvrier. Dann folgt A. Prenant mit einem Abriß der allgemeinen Entwicklungsgeschichte (Befruchtung, Furchung, Keimblätterbildung usw.), der in seiner gedrängten Kürze geradezu meisterhaft angelegt und ausgeführt ist. Die Entwicklungsgeschichte und Histologie der Knochen und Gelenke hat A. Nicolas bearbeitet.

Die illustrative Ausstattung des Werkes ist zum Teil recht gut, zum Teil und das gilt hauptsächlich von den histologischen Abbildungen ist sie nicht ganz auf der Höhe.

Der Preis ist als ein außerordentlich niedriger zu bezeichnen. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT
FÜR
# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG VIII HEFT 2 1911

## Normale Anatomie.

**93) Rose. Sur quelques tropismes.** (C. R. Acad. Sc. Paris 1910, T. 151.)

Etude chez les Daphnies de l'héliotropisme, de la sensibilité lumineuse différentielle, du thermotropisme, de la sensibilité thermique différentielle, du galvanotropisme et du stéréotropisme. *Branca, Paris.*

**94) van Herwerden, M. A. Über die Kernstruktur in den Speicheldrüsen der Chironomuslarve.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, H. 8/10.)

Verfasser hat die Studien von Balbiani und Korschelt über die seltsamen Kerne der Speicheldrüsen der Chironomuslarve wieder aufgenommen. Diese Kerne lassen bereits im Leben unter dem Mikroskop eine charakteristische Struktur erkennen. Der Kern zeigt bei der Beobachtung im Leben öfters unregelmäßige Konturen, die nicht durch irgend einen Druck von außen bedingt sind: eine amöboide Beweglichkeit (Korschelt) konnte nicht festgestellt werden. Auch die Nucleoli verändern, allerdings langsam, ihre Gestalt, eine Erscheinung, die wohl im Zusammenhang mit den Secretions- oder Stoffwechselprozessen stehen dürfte. — Die besten Ergebnisse wurden mit der Carnoyschen Flüssigkeit und mittels Hämalauntärbung erzielt. — Der Kernfaden ist ein spiralförmig gewundener Faden, dessen Windungen eine achromatische Substanz umlagert. Die dunklen Scheiben sind nichts anderes als die oberflächlichen Windungen dieses chromatischen Spiralfadens, die hellen Zwischenscheiben sind der zwischen den Windungen heraustretende Innenkörper. Der Spiralfaden selbst ist aus äußerst feinen aneinandergereihten Körnchen aufgebaut. In den Pollenmutterzellen von Tradescantia finden wir eine durchaus vergleichbare Struktur (Baranetzky), wie auch Verfasser bestätigen konnte. Secretorische Veränderungen am Kern konnten nicht beobachtet werden. — Verfasser schreibt dieser Art von Kernstruktur eine recht weitgehende Verbreitung zu, indem er sich auf Angaben von Bonnevie stützt, nach denen chromatische Spiralen sich bei dem Übergang des sich teilenden Kernes zum ruhenden Tochterkerne bilden. *Poll, Berlin.*

**95) de Giacomo, G. Contributo alla conoscenza delle così dette ghiandole intraepiteliali pluricellulari.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 13/14.)

Nach den üblichen Fixations- und Färbemethoden hat Verfasser Untersuchungen an der Riechschleimhaut, dem Ureter, der Epididymis, dem Oviduct, dem dritten Augenlide, der Trachea von Amphibien und Säugetieren angestellt. Aus seinen Erwägungen und Beobachtungen zieht Verfasser bei aller Vorsicht den Schluß, daß es sich in der großen Mehrzahl der Fälle sogenannter intraepithelialer Drüsen um Täuschungsbilder handele. Es würde sich meist um Einbuchtungen infolge mechanischen Zuges usw. handeln. *Poll, Berlin.*

**96) Snessarew, T. Über die Modifizierung der Bielschowskyschen Silbermethode zwecks Darstellung von Bindegewebsfibrillennetzen.** Zur Frage des Stroma verschiedener Organe. (Anat. Anz. Bd. 36, Nr. 15/17, 1910.)

Verfasser hat die Bielschowskymethode dadurch modifiziert, daß er die Gefrierschnitte von Formalinmaterial in einer $2^1/_2$—10proz. Eisenalaunlösung vier Tage oder länger verweilen läßt, dann folgt die wenig geänderte Versilberung und Reduction. — Mit Hilfe dieser Methode hat Verfasser Milz, Leber, Niere, Pia mater vom Menschen untersucht. Er stellt an den Schluß seiner Abhandlung folgende Ergebnisse: 1. Die Vorstellung einer filzartigen Anordnung der Bindegewebsfasern im Stroma verschiedener Organe steht in Widerspruch mit den neuen Tatsachen. 2. Die Collagenfasern des Stroma bilden, in einzelne

Fibrillen zerfallend, sich teilend und anastomosierend, ein für das gegebene Organ ununterbrochenes Gemisch von Fasernetzen. Die feinsten Fibrillennetze bilden die Tunicae propriae. 3. Die Verbreitung der Bindegewebsfasern des Typus der Gitterfasen (reticuläres Gewebe) ist sehr bedeutend; unter anderem findet man sie in den Nieren, im Pancreas, in den Gefäßwänden und anderswo. 4. Ähnliche Fasern entwickeln sich in pathologischen Fällen und zeigen eine bedeutende Haltbarkeit. *Poll, Berlin.*

**97) Morjachin, M. Der Bau des reticulären Gewebes.** (Trav. Soc. Imp. des Natural. de St. Petersburg, Bd. XLI, Lief. 1, Nr. 4, 1910.)

Kurze Mitteilung über die sehr sorgfältig ausgeführte Untersuchung. Die Fasern sind intrazellulär und mit den collagenen nicht identisch, sie färben sich nach Bielschowsky intensiv schwarz. Es gelang in einigen Fällen das Vorhandensein von Fasern zweierlei Art in den Zellen zu beweisen; die Fasern einer Art färben sich mit Resorcin-Fuchsin, die der anderen Art mit Wasserblau. Im allgemeinen bieten die Fasern Eigenschaften, die in der Mitte derjenigen der collagenen und der elastischen liegen. Die Entwicklung der Fasern scheint identisch mit der Bildung der collagenen oder elastischen im embryonalen Bindegewebe. In den Zellen des reticulären Gewebes treten nämlich Körnchen auf, die sich mit dem Eisenhämatoxylin färben lassen und reihenweise angeordnet sind. Das reticuläre Gewebe muß als embryonales Bindegewebe, das in seiner Entwicklung stehen geblieben ist, angesehen werden. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

**98) Rabe, F. Experimentelle Untersuchungen über den Gehalt des Knorpels an Fett und Glycogen.** (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 48, H. 3.)

Der normale Ohrknorpel des Kaninchens, an dem die Untersuchungen angestellt wurden, zeigt die stärkste physiologische Fetteinlagerung in den Zellen der mittleren Teile der Knorpelplatte und physiologische Glycogeneinlagerung umgekehrt am stärksten in den Knorpelzellen der Kantengebiete der Knorpelplatte. Das Perichondrium und die Übergangszone zum Knorpel sind stets fett- und glycogenfrei. Neben diesen gegenseitigen Beziehungen in der Menge beider Stoffe kommen individuelle Schwankungen im Fett- und Glycogengehalt vor. Der Erfolg der verschiedenen experimentellen Eingriffe wurde an excidierten Stellen der vorderen Hälfte etwa vor der Mitte des Ohrlappens geprüft unter Kontrolle eines Knorpelstückes, das von symmetrischer Stelle des anderen, experimentell nicht direkt beeinflußten Ohres ausgeschnitten wurde.

Für den Glycogennachweis Fixierung in Alcohol absolutus und Einbettung in Paraffin, Färbung mit Langhans Jodmethode und nach Best mit Carmin (bei völliger Übereinstimmung im Ergebnis); Fett wurde an Gefrierschnitten mit Sudanfärbung festgestellt. Beide Substanzen nebeneinander lassen sich nicht darstellen.

Die Versuche (an Kaninchen von 1000 g und mehr Gewicht) umfaßten 1. Experimente an Hungertieren (unter Entziehung auch des Wassers); 2. einseitige Exstirpation des obersten sympathischen Halsganglions (zur Erzeugung dauernder Hyperämie der Ohrmuschel); 3. Verbrühung des distalen Drittels der Ohrmuschel (gleichfalls zur Erzeugung von Hyperämie); 4. Stauungsversuche an der Ohrmuschel (Kompression der Ohrmuschelgefäße durch einen breiten Gazestreifen unter einen in den äußeren Gehörgang eingeführten zylindrischen Korkstopfen).

Aus der Summe der Versuche ergab sich als gemeinsame Eigenschaft für Fett und Glycogen, daß ihr Auftreten und Verschwinden abhängig ist von der Intensität der Beziehungen zwischen Blut, Lymphe und Zellplasma. Sind diese Beziehungen in genügendem Grade verstärkt, so findet ein Abbau beider Stoffe statt; sind sie herabgesetzt, so beobachtet man ein übereinstimmendes oder abweichendes Verhalten der beiden Stoffe. Ist nämlich die Beziehung zwischen Blut, Lymphe und Plasma der Zelle nur in geringem Grade herabgesetzt, wobei die Zellen morphologisch nicht wesentlich verändert sind, so sieht man Fett und Glycogen in den Zellen auftreten. Erreicht dagegen die Circulationsschädigung einen höheren Grad, bei gleichzeitigen stärkeren morphologischen

Veränderungen der Zelle, so verschwindet das Glycogen, während das Fett noch zunimmt.

Unter diesen allgemeinen Gesichtspunkten lassen sich, wie der Verfasser erörtert, sowohl die normalen und experimentellen Befunde am Ohrknorpel des Kaninchens, wie der physiologische Fett- bezw. Glycogengehalt des geschichteten Platten- und Zylinderepithels, der allgemeine reichliche Glycogengehalt der embryonalen Organe und endlich der Glycogen- und Fettreichtum in den Zellen bestimmter Geschwülste (z. B. der Teratome) erklären. Der Verfasser unterläßt dabei nicht den Hinweis auf andere Auffassungen des Glycogen- und Fettstoffwechsels bei Lubarsch, Gierke und Dietrich. *Pick, Berlin.*

**99) Rupprieht, W. Über Fibrillen und Kittsubstanz des Hyalinknorpels.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 75, H. 4.)

Verfasser fixierte Trachealknorpel des Meerschweinchens in Carnoyscher Flüssigkeit und in Sublimat. Er konnte dann nach Färbung mit Orcein und Weigertscher Elastinfärbung Strukturen, Fasernetze um die Knorpelkapseln herum nachweisen, welche bei Färbung sehr dünner Schnitte und Anwendung einer Modifikation der Weigertschen Färbung (Auswaschen des Niederschlages von Resorcin-Fuchsin auf dem Filter mit großen Mengen destillierten Wassers, dann erst Lösen in Alkohol) in der gesamten Grundsubstanz sich nachweisen ließen. Dasselbe resultierte bei Färbung mit saurer Methylenblaulösung nach Hansen. Nach Verdauung verschwanden die Strukturen. Durch Methoden, welche collagene Fibrillen färben, waren die spärlichen Strukturen nicht nachzuweisen. Daß sie nicht elastischer Natur sind, beweist das Verhalten bei Verdauung. Verfasser hält die Strukturen für Kittsubstanz. Verfasser beobachtete auch die von früheren Autoren schon beschriebenen, in der Wand der Knorpelhöhlen gelegenen Sicheln, die er für Zellreste hält. *Berg, Straßburg.*

**100) Shin-izi Ziba. Beiträge zur Kenntnis der knorpelhaltigen Interglobularräume in der menschlichen Labyrinthkapsel.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Das Material reagiert nach dem Alter vom 6. Fetalmonat bis zum 76. Lebensjahre. Die horizontal geschnittenen Präparate wurden der Einfachheit halber in folgender Dreiteilung untersucht und Einzelbefunde verzeichnet: 1. Der Teil vom lateralen Rande des Utriculus bis zur hinteren lateralen Peripherie, enthaltend den Durchschnitt der Bogengänge; 2. Utriculus, Sacculus, Paukenhöhle mit dem Querschnitt von Hammer und Amboß sowie Aquaeductus vestibuli; 3. der übrige Teil des Felsenbeines, worin sich die Schnecke und der Meatus acusticus int. befinden. Aus den Befunden geht die Feststellung von »knorpelgrundsubstanzhaltigen« Interglobularräumen hervor, die von durch Metaplasie der Knorpelzellen entstandenen Globuli ossei (Brandt) umgeben sind. »Die Globulibildung aber bedeutet weiter nichts als eine Fortsetzung der metaplastischen Ossification, die normalerweise an diesen Stellen vorkommt.« Auch weisen die Untersuchungen darauf hin, daß die Verwandlung der Knorpelgrundsubstanz in Knochensubstanz bei jüngeren Individuen ziemlich leicht vor sich geht. Als bestimmt anzunehmen ist, daß die Globulibildung mit dem allgemeinen Verknöcherungsprozeß des Individuums direkt zusammenhängt. Zum Schluß wird festgestellt, daß beim knorpelig präformierten Knochen die lamellöse Anordnung viel früher gefunden wird als beim periostalen Knochen. *Oetteking, Heidelberg.*

**101) Kinel, J. Untersuchungen über die Regeneration der Knochen bei Vögeln.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 136, H. 19.)

Die Kenntnisse über Regeneration bei Vögeln sind überaus spärlich. Verf. hat probiert, durch Versuche über die Regeneration an der Crista sterni, am Schädel und an den Flügeln der oberen Extremität bei Tauben diese Lücke auszufüllen. Zunächst wurden die experimentell gemachten Defekte durch Bindegewebe gedeckt, das nichts anderes als gewuchertes Periost ist. Dieses bildet nunmehr späterhin neues Knochengewebe. Ein vollkommenes Ausfüllen des Schädeldefektes trat trotz der intensiven Regenerationsvorgänge niemals ein. Es entstehen Zungen und Balken neuen Knochengewebes, die vom Rande her

in die Lücke einragen. An dem Brustbeinkamme wuchsen zuerst aus dem Periost die beiden Knochenplatten heran, später werden sich, wie Verf. meint, unter der Herrschaft eines funktionellen Reizes diese Querbälkchen gegen Zug versteifen. Nach Amputation eines 1,5 cm langen Stückes der zweiten Phalanx bildete sich sonderlicherweise eine neue überzählige Phalanx aus. *Poll, Berlin.*

102) **Aladjyna, M. Über das Skeletgewebe bei Fischen.** (Biol. Ztschr. 1910, Moskau, Bd. 1, H. 3.)

Es fehlen bei Knochen von Fischen die Haversschen Kanäle, es wurden nur bei sehr großen Exemplaren von Abramis brama den Harversschen Kanälen ähnliche Bildungen gefunden. In den meisten Fällen bemerkt man unregelmäßige Höhlen zwischen den Knochenspangen oder nur eine einzige sehr große Höhle. Eine andere Besonderheit besteht im Reichtum an Fettgewebe. Bei einigen Fischen fehlen die Knochenzellen innerhalb der Knochenspangen vollständig. Man sieht weiter keine Spur von lamellenförmiger Anordnung der Knochensubstanz. Das Gewebe stellt einen Filz von Fasern dar, die nach zwei oder drei Richtungen verlaufen. Die Sharpeyschen Fasern treten massenhaft vor und verlaufen aus einem Wirbel in den anderen, dieselben untereinander verbindend. Es bleiben einige Knochenkanälchen nicht von den Fortsätzen der Knochenzellen ausgefüllt, nur die Saftwege darstellend. Man bemerkt auch Zellen ohne Fortsätze.

Unter den Arten des Knochengewebes der Fische findet sich nicht selten eine dentinähnliche Art, noch eine andere Art verdient die Bezeichnung «pseudodentinähnlich». Das Dentingewebe ist fast immer in den Rippen zu beobachten und wird durch ein System von parallelen Röhrchen charakterisiert, welches vom Centrum bis in die Knochenhaut zieht. Im Röhrchen verläuft der Fortsatz der Knochenzelle.

Im Pseudodentin sind Röhrchen bemerkbar, in welchen aber die Sharpeyschen Fasern eingeschlossen sind. Diese Art des Gewebes entspricht vielleicht den von Kölliker beschriebenen Verhältnissen bei den Ganoiden. Eine andere Art von Pseudodentin stellt eine eigentümliche Verbindung des Knorpels mit den Knochen der Wirbel dar. Vom Knorpel aus dringt in den Knochen eine Menge von Fasern ein, zwischen denselben verlaufen Kanälchen, die scheinbar leer sind. Der Knorpel hat beim Bau der Fischknochen überhaupt keine unbedeutende Rolle. Man sieht in ihm manchmal geldrollenähnliche Anordnung der Zellen ohne beginnende Entwicklung von Knochen. In den Verbindungsstellen der Knochen mit den Knorpeln liegt ein gemischtes, kein reines Knorpel- oder Knochengewebe. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

103) **Gaupp, E. Das Lacrimale des Menschen und der Säuger und seine morphologische Bedeutung.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Gaupp wendet sich gegen die Deutung von v. Bardeleben, daß der Processus frontalis maxillae das Praefrontale niederer Vertebraten repräsentiere. Vielmehr sei das Lacrimale das gesuchte Praefrontale: das Lacrimale der Säuger entspricht seiner Topographie nach nicht dem Lacrimale der Krokodile und mancher Saurier, sondern eben dem medial davorgelegenen Praefrontale. Entscheidend ist 1. das Verhalten der drei in Frage kommenden Knochen (Säuger Lacrimale, Reptilien Lacrimale, Reptilien Praefrontale) zum Primordialskelet, 2. zum Ductus nasolacrimalis. Beide lehren aufs deutlichste, daß die oben angegebene Homologie richtig ist, wie auch die palaeontologische Untersuchung durch Jaeckel gelehrt hat. Das Lacrimale der Reptilien hat keinen Anspruch auf die Bezeichnung Lacrimale; Verfasser schlägt den Namen Adlacrimale vor. *Poll, Berlin.*

104) **Versluys, J. Bemerkungen zum Parasphenoid von Dermochelys.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 18.)

Polemischen Inhalts gegen Fuchs (Anat. Anz. Bd. 36). *Poll, Berlin.*

105) **Bolk, L. Over de helling van het foramen magnum bij de Primaten** (Über die Neigung des Foramen magnum bei den Primaten.) (Sitzungsber. König. Akad. Wiss. Amsterdam. Med. Physik. Abt. Sitzung vom 24. Dezember 1909.)

Die in der vorigen Mitteilung (dieser Bd. Ref. Nr. 72) im median durchschnittenen Schädel gezogene Linie für die Bestimmung des Index basalis kann auch dazu dienen, die Neigung des Foramen magnum zu bestimmen. Die Linie Basion-G (man vergleiche das vorige Referat) bildet mit der Linie in der Medianebene vom Basion aus zum Hinterpunkt des Foramen magnum gezogen einen bestimmten Winkel, welcher die Neigung des Foramen magnum angibt. Beim jugendlichen Affenschädel ist dieser Winkel größer als bei erwachsenen Individuen. Bei jungen Affen liegt also das Foramen magnum mehr horizontal. Beim Menschen ist der Winkel im allgemeinen größer als 90°, und bei jungen Kindern ist das im allgemeinen noch stärker ausgeprägt als bei Erwachsenen. Auch in dieser Hinsicht nähern sich also die jungen Anthropoiden mehr dem Menschen. Bei einem jugendlichen Gorillaschädel war sogar der Winkel 95°, also sah das Foramen magnum sozusagen nach vorn, wie es beim Menschen der Fall ist.

*Boeke, Leiden.*

**106) Schwalbe, G. Über das Cuboides secundarium** (Pfitzner). (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910.)

Schwalbe beschreibt den seltenen Fall eines selbständigen Os cuboides secundarium am rechten Fußskelet eines 57jährigen Mannes aus der Straßburger Sammlung. Als akzessorisches Skeletelement an der Plantarseite des Fußes kann das Cuboides secundarium entweder selbständig oder mit dem Cuboid, oder mit dem Naviculare vereinigt auftreten. Diese Deutungen entsprechen der Pfitznerschen Theorie. Bei dem beschriebenen Fall schiebt sich das Cuboides secundarium plantar zwischen Cuboid, Naviculare, Talus und Calcaneus ein. Dorsalwärts liegt es mit einer Gelenkfläche (Facies acetabuli) in dem lateralen Winkel, der durch die konvergierenden Gelenkflächen des Naviculare und Calcaneus gebildet wird. Der linke Fuß desselben Individuums besitzt einen Fortsatz des Naviculare, der als ein mit dem Naviculare verwachsenes Cuboides secundarium aufzufassen ist, dem es auch an Größe gleicht. Sichergestellt wird die Diagnose eines Cuboides secundarium durch zwei Befunde, nämlich dadurch, daß bei seinem Vorhandensein die Facies triangularis an der vorderen, zwischen Cuboid und Talus sich einschiebenden Spitze des Calcaneus vollständig bedeckt wird, und zweitens durch seine Beteiligung an der Pfanne der Art. talo-calcaneo-navicularis mit einer besonderen Gelenkfläche, der Facies acetabuli.

Der Calcaneus secundarius stellt sich als ein vom Calcaneus abgelöster, dorsalwärts gelegener Bestandteil desselben dar, während das Cuboides secundarium seine plantare Lage hat. *Oetteking, Dresden.*

**107) Mobilio, C. Variazioni vertebro-costali negli equidi.** (Monit. Zoolog. Ital. anno 1910, Bd. 21, Nr. 6—7.)

Auf Grund von Anomalien, die an verschiedenen Equiden beobachtet wurden, weist Autor nach, wie die Umwandlung der letzten Rippe im Lendenwirbelquerfortsatz, bezw. des letzten Brustwirbels im Lendenwirbel vor sich geht.

Den Befund von Knochenkernen zwischen den Bauchmuskeln, hinter der letzten Rippe, bei im Alter vorgerückten Tieren (Equus caballus), deutet Autor dahin, daß der 26. Wirbel, der den ersten Lendenwirbel darstellt, der jüngste ist, der die Charaktere eines Lendenwirbels angenommen hat.

Die Häufigkeit der Anomalien, welche der letzte Dorsalwirbel, sei es, daß dieser, wie gewöhnlich, der 18. oder, wie zuweilen, der 19. ist, darbietet, führt Autor zur Vermutung, daß der letzte Dorsalwirbel die Tendenz zeigt, die Charaktere eines Lendenwirbels anzunehmen. Diese Erscheinung ist häufiger bei weiblichen Tieren zu beobachten.

Beim Equus mulus ist die Häufigkeit von Variationen größer als bei Pferden und beim Esel, in Übereinstimmung mit dem allgemeinen Gesetze, daß bei Bastarden Variationen häufiger auftreten. *Kazzander, Camerino.*

**108) Cilimbaris, P. A. Histologische Untersuchungen über die Muskelspindeln der Augenmuskeln.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 75, H. 4.)

Verfasser gibt eine ausführliche Literaturübersicht über die Muskelspindelfrage. Er untersuchte mit positivem Erfolge die Augenmuskeln von Reh, Hirsch,

Ziege, Rind, Wildschwein, mit negativem: Pferd, Hausschwein, Hund, Katze, Fuchs, Kaninchen, Hase, Ratte.

Er untersuchte frisches, konserviertes, maceriertes Material. Das frische Material wurde mit dem Gefriermikrotom in Querschnitte zerlegt und diese mit Haemalaun gefärbt und in Laevulosesirup montiert, oder aber entwässert und in Canadabalsam eingeschlossen. Daneben wurde mit Cresylechtviolett in stark verdünnter wässeriger Lösung gefärbt. Dieser Farbstoff gibt eine starke metachromatische Färbung. Daneben wurde Biondische Lösung verwendet.

Fixiert wurde mit 10 proz. Formalin. Maceriert wurde nach Negro (24 Stunden in einen Gemisch von 1 Vol. Essigsäure, 1 Vol Glycerin und 6 Vol. 1 proz. wässeriger Chloralhydratlösung; dann für Wochen und Monate in 1 Vol. alten Ehrlichschen Haematoxylins, 1 Vol. Glycerin und 6 Vol. 1 proz. wässeriger Chloralhydratlösung). Die Nervenversorgung wurde nach vitaler Methylenblaufärbung untersucht. Nach Durchspülen der Gefäße des Kopfes wurde 1 proz. Methylenblau chem. rein cryst. Höchst in großer Menge innerhalb 20 Minuten injiziert, die Augenmuskeln aufgespannt und in Ammoniummolybdat (10 %) für 24 in der Kälte fixiert. Die Neurofibrillenmethoden waren infolge der Färbung des Bindegewebes nicht so günstig. Verfasser untersuchte Gestalt, Größe, Zahl und Topographie der Muskelspindeln. Es gibt einbauchige und mehrbauchige; die Größe schwankt von 0,05 bis 12,4 mm (Länge). Die Mehrzahl findet sich in der Mitte des Muskelbauches. Für die Zahl wird eine Durchschnittstabelle gegeben. Die Masse der Spindeln beträgt maximal 1 % der Masse des Muskels. Die Scheide der Spindeln besteht aus Zellen und konzentrisch geschichteten Lamellen. Letztere bestehen neben Bindegewebsfasern auch aus elastischen. Die Spindelmuskelfasern teilen sich innerhalb der Spindel dichotomisch und die Teiläste verbinden sich netzförmig. Innerhalb der Spindel enthält jede Spindelmuskelfaser eigenartige bläschenförmige Gebilde, die den gewöhnlichen Muskelfasern fehlen. Diese Bläschen scheinen durch Teilung aus Muskelfaserkernen hervorgegangen zu sein. Sie sind in die Muskelsubstanz eingelagerte, flüssigkeitsgefüllte indifferente Gebilde.

Die Zahl der in eine Muskelspindel eintretenden Nervenfasern schwankt zwischen 2 und 13. Die Fasern sind zum größten Teil markhaltig; sie treten an den Polen, am Spindelbauch oder zwischen beiden ein. Manchmal treten sie aus der Spindel wieder heraus, um anderswo zu endigen. In der Spindel beschreiben sie Spiraltouren. Das Kaliber der Nervenfasern ist schwankend. Ein diesbezüglicher Unterschied zwischen sensiblen und motorischen Fasern besteht nicht. In jeder Spindel finden sich neben sensiblen auch motorische Endapparate. Zwischen den erwähnten Bläschen und den sensiblen Endapparaten besteht ein inniger und unverkennbarer Konnex. Verfasser macht dann detaillierte Angaben über das Verhalten der Nervenfasern an und in den Spindeln. Ultraterminale Nervenfasern scheinen ein konstantes charakteristisches Vorkommen bei den motorischen Endplatten der Spindeln zu sein. Was die Bedeutung der Muskelspindeln betrifft, weist Verfasser die Köllikersche Theorie zurück, daß die Gebilde mit dem Wachstum der Muskelfasern in Beziehung stehen. Die Spindeln dienen vielmehr der Perception des durch die Muskelcontraction gesetzten Reizes.

*Berg, Straßburg.*

**109) Fleißig, J. Eine Varietät des Musculus masseter und der Mandibula.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 19.)

Die oberflächliche Masseterportion inserierte sich an einem ♀ Kopfe vorn, wie normal etwas oberhalb des unteren Unterkieferrandes, die weiter folgenden Bündel setzen sich indes an einer Linie an, die etwa 1,5 cm vom unteren Rande entfernt nach hinten und oben ansteigt und am Anfange einer Leiste endet, die hier gerade ein stark prominierendes Höckerchen bildet. Die Leiste setzt sich noch bis zum Proc. condyloideus fort. *Poll, Berlin.*

**110) Ruge, G. Neue Mitteilungen über die Sternalisfrage.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 1 u. 2.)

Verfasser bespricht hier in Kürze nochmals die alte Frage nach der Herkunft des Sternalis, speziell im Hinblick auf einen Aufsatz Renvalls (Anat. Anz., Bd. 35) und kommt zu dem Schlusse, daß es subcutane, prästernal oder präpectoral

gelegene Muskelvarietäten gibt, die entweder einfach losgelöste Partien des großen Brustmuskels, oder Reste der Haut-Rumpf-Muskulatur sind. Der typische «Sternalis» gehört zu den letzteren, kann aber sekundär Verbindungen mit Pectoralis-major-Bündeln eingehen. Eine Ableitung aus dem Sternocleidomastoideus oder einem segmentalen Seitenrumpfmuskel, etwa einem Rectus thoraco-abdominalis, ist zurzeit als völlig unberechtigt zu bezeichnen. *Bluntschli, Zürich.*

**111) Ruge, G. Ein Rest des Haut-Rumpf-Muskels in der Achselgegend des Menschen — «Achselbogen».** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 4.)

Unter spezieller Rücksichtnahme auf eine eingehend beschriebene Beobachtung wird theoretisch die Beziehung des Achselbogens zum Latissimus erwogen. Dieselbe wird entgegen Böse, Heiderich u. a. als eine sekundäre erachtet. Speziell sind Faserzüge des Achselbogens die mit dem Vorderrand des Latissimus verlaufen (Randfasern) in vielen Fällen typische Reste der seitlichen Hautrumpfmuskulatur, während der auf der Latissimussehne sich anheftende Achselbogen einen Rest dorsalwärts-streichender Panniculusfasern darstellt.

*Bluntschli, Zürich.*

**112) Bluntschli, H. Über die Beteiligung des Musculus latissimus dorsi an Achselbogenbildungen beim Menschen.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 4.)

Dieser Aufsatz, im Anschluß an vorstehenden von Ruge entstanden, bringt neue Fälle von scheinbaren Latissimus-Achselbogen, weist dabei aber nach, daß in diesen Fällen stets ein echter Achselbogen die Brücke für die Ausdehnung des Latissimus in das vordere Achselhöhlengebiet abgegeben hat. Daneben werden eigenartige Fälle von Hautmuskelresten in der Axillarregion beschrieben, auch weist Verfasser daraufhin, daß fast nur Achselbogenbildungen von Männern beschrieben worden sind und namentlich bei Individuen vorkommen, die ihre Arme zu größeren Kraftleistungen benutzen (Erdarbeiter). Offenbar spielt die funktionelle Inanspruchnahme bei der Ausbildung des Achselbogens, der ontogenetisch wahrscheinlich in größerer Verbreitung angelegt wird, eine wichtige Rolle.

*Autoreferat.*

**113) Ruge, G. Verbindungen des Platysma mit der tiefen Muskulatur des Halses beim Menschen.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 4.)

Beschreibung eines Falles wo rechterseits ein auf Trapezius und Sternocleidomastoideus gelegenes Platysmabündel sich dem hinteren Biventerbauch beigesellt, während links ähnlich verlaufende Platysmazüge sich mit dem Stylopharyngeus vereinigen. Der erstere Befund zeigt die vergleichend-anatomisch und embryologisch längst erwiesene Zusammengehörigkeit oberflächlicher und tiefer Facialismuskulatur, der andere erweist, daß hier das Platysma geringe Mengen von Glossopharyngeusmuskulatur enthält. Der Verlauf beider Platysmazüge in der Nackengegend ist so gleichartig, daß man ohne weiteres an die Zustände bei Selachiern erinnert wird, wo die Facialis- und Glossopharyngeusfasern des ausgedehnten Constrictor arc. viscer. dicht aneinander lagern. Die Umwandlungen, welche dieser Muskel bei Amphibien und Reptilien eingeht, schlagen die Brücke für das volle Verständnis der menschlichen Varietäten.

*Bluntschli, Zürich.*

**114) Hindersson, H. A. Über die Schwanzflossenmuskulatur der Teleostier.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 18.)

Bei Formen, die wie Esox und Salmo, eine deutlich ausgeprägte Heterocerkie zeigen, weist auch die Caudalmuskulatur einen hohen Grad von dorsoventraler Asymmetrie auf und zwar hat die ventrale Muskulatur, entsprechend der starken Aufwärtskrümmung der Schwanzwirbelsäule eine kräftige Entwicklung und Differenzierung erfahren, während der dorsale Teil der Caudalmuskulatur in der Entwicklung weit zurückgeblieben ist. Bemerkenswert ist, daß dabei oft die oberflächliche Schicht sekundär annähernd eine dorsoventrale Symmetrie erwarb. Zeigt hingegen das Caudalskelet nur eine schwache Heterocerkie, wie bei Gadus morrhua und Anguilla vulgaris, so ist auch die Caudalmuskulatur im dorsalen und ventralen Teil des Schwanzes annähernd symmetrisch entwickelt. Aus dem Verhalten der Nerven ergibt sich ohne weiteres die Richtigkeit dieser

Auffassung; denn alle diejenigen Muskeln die ventral von der Schwanzwirbelsäule liegen, werden von Rami ventrales innerviert, auch wenn sie der dorsalen Hälfte des Schwanzes angehören. *Poll, Berlin.*

**115) Maximow, A. Untersuchungen über Blut und Bindegewebe. III. Die embryonale Histogenese des Knochenmarks der Säugetiere.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Nr. 76, H. 1.)

Verf. untersuchte fortlaufende ununterbrochene Embryonenreihen von Kaninchen, Katzen, Meerschweinchen und Ratten vom ersten Auftreten des Knorpels in den Extremitäten bis zu den ersten Stadien des extrauterinen Lebens, namentlich bezüglich des Knochenmarkes in den langen Röhrenknochen, daneben in den Schädelknochen. Die Knochen wurden vorsichtig von den Weichteilen entblößt und einzeln fixiert, bei großen Embryonen vorher quer durchsägt. Fixiert wurde mit Zenker-Formol, eingebettet in Celloidin, geschnitten 5—7 $\mu$ dick, decalciniert wurden, wenn nötig, die Celloidinblöcke in 3 proz. Salpetersäure für 6—10 Stunden. Gefärbt wurde mit Eosin-Azur. Für den Mastzellennachweis wurden Stücke in Alkohol fixiert und ohne Decalcination mit alkoholischer Thioninlösung gefärbt, außerdem wurden vom Mark neugeborener Tiere und größerer Embryonen Abstrichpräparate mit Zenker-Formol fixiert und mit Eosin-Azur gefärbt. Die Verhältnisse waren bei den verschiedenen Tieren und bei den verschiedenen Knochen prinzipiell identisch. In den knorpelig vorgebildeten, langen Extremitätenknochen nimmt die Knochenmarkbildung ihren Ausgang vom Perichondrium, welches aus indifferenten embryonalen eng aneinander geschmiegten Zellen mit länglichen Kernen und aus Blutgefäßen besteht. Diese Zellen verwandeln sich in Osteoblasten und bilden die periostale Knochenschale, die übrigen dringen durch Öffnungen des periostalen Knochens in den verkalkten Knorpel ein, der resorbiert wird; es entsteht die primäre Markhöhle, die von lockerem zell- und gefäßreichen embryonalen Bindegewebe eingenommen wird. Die Knorpelzellen gehen in der Regel zugrunde, doch ist nicht ausgeschlossen, daß im Anfang der Resorption einige erhalten bleiben und wuchern und sich in gewöhnliche embryonale Bindegewebszellen zurückverwandeln.

Von den völlig indifferenten Zellen des die Markhöhle erfüllenden embryonalen Bindegewebes verwandelt sich ein Teil in Osteoblasten, ein anderer unter gruppenweiser Verschmelzung in Osteoblasten, außerdem schon beim ersten Anfang der Resorption in zahlreiche indifferente lymphocytoide Wanderzellen, wie sie zu derselben Zeit überall im Bindegewebe vorkommen. Ein Teil davon hat das Aussehen von großen, ein anderer das von kleinen Lymphocyten, die anderen stellen amöboide Wanderzellen mit gefaltetem Kern dar. Alle diese Zellen sind indifferent und von derselben reichhaltigen prospektiven Potenz. Zwischen allen existieren Übergänge. In allen Wanderzellen findet man, wie bei den fixen Bindegewebszellen, Mitosen.

Dieses »primäre« Knochenmark enthält also in loco entstandene Lymphocyten. In der Folge dauert die Bildung von Lymphocyten aus fixen Zellen weiter an, daneben setzt aber extravasculär, im Gegensatz zu den Vögeln, Blutbildung ein. Das Mark erhält myeoliden Charakter. Alle die verschiedenen entstehenden Markzellenarten entstehen aus denselben indifferenten Wanderzellen durch differenzierende Wucherung und Entwicklung in verschiedenen Richtungen. Die Lymphocyten sind hier, wie im Dottersack, im Körpermesenchym, in den Zellen die gemeinsame Stammform. Die nicht zur Lymphocytenbildung verbrauchten fixen Bindegewebszellen liefern das Stroma des Knochenmarks. Sie bleiben mit Osteoblasten und Gefäßwandzellen in enger Verbindung. Bei der Entwicklung der hämoglobinhaltigen Zellen nehmen die Wanderzellen zuerst das Aussehen von großen Lymphocyten an. Diese erzeugen Megaloblasten, in deren stark basophilem Protoplasma das Hämoglobin allmählich ausgearbeitet wird. Der Kern zeigt früh die charakteristische Chromatinanordnung. Weiter entstehen kleinere Zellen mit dunkleren Kernen und hämoglobinreicherem Plasma und schließlich Normoblasten, deren Kern pycnotisch und ausgestoßen wird. Die ausgestoßenen Kerne werden von den Stromazellen oder den Gefäßendothelien gefressen. Granulationen tauchen in den verschiedensten Lymphocyten-

arten auf. Es entstehen im Anfang vorzüglich granulareiche kleine polymorphkernige Zellen, primitive, noch unvollkommene Spezialleucocyten durch direkte Verwandlung der kleinen Lymphocyten unter Überspringen des Myelocytenstadiums. Später sind die großen blaßkernigen Myelocyten reichlicher und es entstehen aus ihnen unter Wucherung und Kernpolymorphose die reifen Leucocyten. Die eosinophilen Leucocyten entstehen bei Katze und Ratte gleichzeitig aus Lymphocyten, bei Kaninchen und Meerschweinchen später, möglicherweise unter Bildung einer für die beiden Granulocytensorten gemeinsamen granulierten Vorstufe. Mit Ausnahme des Kaninchens fand man überall histiogene und hämatogene Mastzellen. Erstere erscheinen früher, entstehen aus lymphoiden Wanderzellen und sehen den Mastzellen des Bindegewebes ähnlich. Sie persistieren bei der Ratte, verschwinden allmählich bei Katze und Meerschweinchen. Die Blutmastzellen haben den gleichen Ursprung, erscheinen später und scheinbar als spezielle Zellform, die zu den Bindegewebsmastzellen keine Beziehung hat. Bei Ratte und Katze sind Blutmastzellen selten, beim Meerschweinchen zahlreich. Beim Kaninchen entstehen im Knochenmark schon sehr früh basophil metachromatisch granulierte Zellen aus den Lymphocyten: Mastmyelocyten, die sich in polymorphkernige Mastleucocyten verwandeln. Im Knochenmark bleibt die Produktion dieser Zellen lokalisiert, im Bindegewebe geht sie zurück, dafür entstehen hier in den letzten Stadien des embryonalen Lebens die beim Kaninchen spärlichen Bindegewebsmastzellen. Die Megacaryocyten entstehen zu etwa der gleichen Zeit wie die Erythroblasten aus Lymphocyten, wobei Kern und Plasma hypertrophieren und sich am ersteren die bekannten amitotischen und multipolarmitotischen Prozesse abspielen.

Die verschiedenen Blutzellen gelangen einerseits durch Migration, andererseits (Erythrocyten) durch Auflockerung des Gefäßendothels in die Circulation.

Im allgemeinen betont Verf. zum Schluß das Gemeinsame von seiner, Weidenreichs und Dominicis Anschauung von der Stellung der verschiedenen Formen der farblosen Blutkörperchen. Er wendet sich gegen die Lehre von der polyphyletischen Entstehung derselben (Naegeli, Schridde). Verf. glaubt, daß die Ursache für die Differenzierung der Lymphocyten gegeben ist durch Umstände während der vorangegangenen Mitose, dadurch, daß eine Gleichgewichtsstörung eintritt, welche die Tochterzellen veranlaßt, Granula ohne Hämoglobin auszuarbeiten. *Berg, Straßburg.*

**116) Ziegenspeck, R. Zum Fetalkreislauf.** (Gynäk. Rundschau 1910, H. 16).

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet. Der Verf. verteidigt die von ihm aufgestellte Theorie über den fetalen Kreislauf gegen die Angriffe einer Reihe anderer Untersucher. *Runge, Berlin.*

**117) Engel, J. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Atrioventricularbündels.** (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 48, H. 3.)

**I. Die Nerven und Ganglienzellen des Atrioventricularbündels.**

a) Die marklosen Nerven beim Kalb. Teils von der Aorta, teils von der Coronararterie aus wurden Herzen frisch getöteter Kälber mit $^1/_2$proz. in warmer 0,9proz. NaCl-Lösung gelöstem Methylenblau injiziert; bei gelungener Injektion Fixation in 8proz. Ammoniummolybdat bei $0^0$ und Gefrierschnitte von ca. 50 $\mu$ nach 24 Stunden, die in Glycerin untersucht wurden, oder aber Stücke die durch eisgekühlten Alkohol gebracht waren, wurden in Paraffin eingebettet. Ca. 20—30 marklose Fasern laufen parallel oder nur ganz leicht verflochten mit dem Bündel (zusammenhängend mit den reichen größeren Nervensträngen der Bündel-Vorhofsteile), zum Teil parallel, zum Teil in schräger Richtung zu ihm und versorgen in Form feinster varicöser Fasern die Purkinjeschen Zellen zwischen oder an ihm endigend; ein Verhältnis, daß in analoger Form auch zwischen Nervenfasern und den übrigen Ventrikelfasern bei Säugetieren und Amphibien besteht.

b) Die Ganglienzellen des Atrioventricularbündels beim Kalb. Untersucht wurde hauptsächlich der rechte und linke Schenkel des Bündels, der linke speziell bei seiner Verzweigung in die falschen Sehnenfäden. Auf den ca.

50 $\mu$ dicken Schnitten finden sich Ganglienzellen in überraschend großer Zahl, meist zu 4—6 gruppiert und dicht an oder zwischen den Nervenfasern; in der Hauptmasse sind sie unipolar; auch die falschen Sehnenfäden (beim Kalb Endausbreitungen des Atrioventricularbündels) enthalten Ganglienzellen in bedeutender Zahl.

Für die Feststellung der Verteilung und Lage der einzelnen Ganglien, speziell am Ventrikelseptum, Serienschnitte und Hämatoxylinfärbung. In der Gruppierung der Ganglienzellen bestehen anscheinend Variationen. Immerhin lassen sich für den rechten Schenkel drei Ganglienzellhaufen feststellen, ebenso für den linken drei größere, hier daneben zahlreiche kleinere Gruppen.

c) Markhaltige Nervenfasern beim Kalb. Gefrierschnitte am herauspräparierten Bündel; unter den Markscheidenfärbungen ergab Boltons Methode die besten Resultate (kurze Osmierung, Färbung mit essigsaurem Hämatoxylin, Differenzierung in Oxalsäure unter Kontrolle des Mikroskops). Das Atrioventricularbündel wird nicht allein von marklosen Nervenfasern begleitet, sondern es ziehen mit ihm markhaltige Nerven, freilich in geringerer Zahl; bei der Teilung des Bündelstammes in den rechten und linken Schenkel verteilen sie sich auf beide und ziehen mit dieser zur Herzspitze. Auf dieser ganzen Bahn erfolgt nirgends eine Abzweigung markhaltiger Nervenfasern an dem geschlossenen Bündel; vielmehr ziehen sie mit dem Bündel bis zu der Stelle hinunter, wo die Purkinjeschen Fasern mit der Ventrikelmuskulatur verschmelzen. (Beim Menschen waren mit der Markscheidefärbung sichere positive Resultate nicht zu erzielen.)

d) Marklose Nervenfasern beim Menschen. An einem ca. 1 Stunde nach dem Tode mit Methylenblau injiziertem Herzen eines erwachsenen Mannes ließen sich Nervenfasern im linken Schenkel des Atrioventricularbündels nachweisen in Form von Bündeln sowohl wie in Netzen und Geflechten; von letzteren nahmen die Muskelfasern anscheinend umspinnende Fäserchen ihren Ausgang.

**II. Ueber den Fettgehalt des Reizleitungssystems.**

Untersuchungen an 79 menschlichen Herzen aller Altersklassen auf Gefrierschnitten, namentlich durch den linken Schenkel und seine Verzweigungen, mit Fettfärbung. In den Purkinjeschen Fasern beim Kalb, Hammel und Schwein findet sich keine Spur von Fett.

Beim Menschen ist die Verfettung der Purkinjeschen Fasern ein außerordentlich häufiges Vorkommnis, vom 40. Lebensjahr ab ist sie fast die Regel und erreicht meist höhere Grade. Der Fettgehalt der Purkinjeschen Fasern übertrifft meist noch den der Ventrikelmuskulatur, die an der Verfettung fast stets teilnimmt. Es stellt also die Verfettung des Reizleitungssystems im höheren Alter nicht einen Ausnahmezustand des Bündels dar, der durch eine Degeneration seiner Fasern bedingt wäre, sondern der bei den verschiedensten Krankheiten fast regelmäßig vorhandene Fettgehalt der Purkinjeschen Fasern beweist nur ihre große Neigung zur Verfettung, die noch größer als die der Ventrikelmuskulatur ist. In den jüngeren Jahren (1.—2. Jahrzehnt) sind die Purkinjeschen Fasern seltener fetthaltig als fettfrei.

Die Verfettung des Atrioventricularbündels stellt nicht einen Degenerationszustand dar, der zum Erlahmen des Herzens führt.

**III. Die falschen Sehnenfäden.**

Unter 55 Sektionen wurden falsche Sehnenfäden im linken Ventrikel in über 50% der Fälle gefunden; mindestens jedes zweite Herz besitzt einen falschen Sehnenfaden, oft sogar zwei und mehr. In jedem zweiten Herzen mit falschen Sehnenfaden entspricht dieser einer Abzweigung des Atrioventricularbündels im Sinne Tawaras. Ein falscher Sehnenfaden anderer meist typischer Lokalisation (Ursprung unter dem Septum membranaceum mitten aus der Muskelwand; Insertion am hinteren Papillarmuskel, meist dicht unterhalb des Ansatzpunktes der wahren Sehnenfäden) findet sich gleichfalls in jedem vierten bis fünften Herzen; für dessen Genese »liegt es am nächsten, an Rückbildungsprodukte des venösen Klappenapparates bei der Trennung des Ostium atrioventriculare commune und der definitiven Septumbildung der Ventrikel zu denken«. *Pick, Berlin.*

**118) Bundschuh, E. Blutknötchen an den Herzklappen Erwachsener.** (Frankfurt. Ztschr. Patholog. 1910, Bd. 6, H. 1.)

Bei Neugeborenen, Feten der letzten sechs Monate und Kindern im ersten bis zweiten Lebensjahr, seltener noch älteren, werden an der Mitralis, seltener an der Tricuspidalis oder an beiden oder auch an den Klappen der Aorta »Blutknötchen« getroffen, die mit den Lichtungen des Herzens oder der großen Arterien in Verbindung stehen. Die Blutknötchen entwickeln sich (Thiry, Wegelin u. a.) durch Verlängerung von physiologischen Unebenheiten und Buchten der Klappenoberfläche zu Kanälen sind also nicht im Sinne Luschkas intravalvuläre Blutergüsse aus den Klappengefäßen. Die zuführenden Kanäle können obliterieren, woraufhin die Organisation und Rückbildung der Knötchen erfolgt. Bei Erwachsenen wurden, wie Verf. mitteilt, am Chemnitzer Material unter 7140 Sektionen Blutknötchen zweimal beobachtet. Die vorliegende Arbeit berichtet über einen dieser Fälle: genaue mikroskopische Untersuchung eines hanfkorngroßen Blutknötchens an der rechten Pulmonalklappe bei einer 25jährigen Frau (Formalinhärtung, Paraffineinbettung; Färbung mit van Gieson, Hämalaun-Eosin und auf Elastin). Es ergab sich ein endothelausgekleideter cavernös-sinuöser Blutraum, der durch zwei kurze enge endothelausgekleidete Spalten mit der pulmonalen Oberfläche der Klappe, gegen deren freien Rand hin, in Verbindung war. Auch hier blieb aber ein Zustand aus erster Kindheit erhalten, der sich in den weitaus meisten Fällen noch in den ersten Jahren zurückzubilden pflegt. Vielleicht war hier ausnahmsweise die Verödung nach so langen Jahren noch nicht erfolgt, weil die exzeptionelle doppelte (sonst stets einfache!) Verbindung mit der Arterie eine ausgiebige rhythmisch sich wiederholende Füllung und Entleerung des Blutraumes gestattete und so die Obliterations- und Gerinnungsvorgänge nicht begünstigt waren. Letztere waren übrigens in ihren Anfängen an den Knötchen bereits festzustellen.

*Pick, Berlin.*

**119) Hofer, K. u. G. Über den Verlauf der Arteria brachialis mit dem Nervus medianus zwischen den beiden Köpfen des Musculus pronator teres.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 19.)

An einer rechten oberen Extremität verlief die A. brachialis mit dem N. medianus zwischen den beiden Köpfen des Pronator teres hindurch. Die Verfasser neigen dazu, anzunehmen, daß ein Ernährungsgefäß des Medianus in dem bezüglichen Abschnitte die Funktion der Brachialis übernommen habe.

*Poll, Berlin.*

**120) Stöhr, Ph. Ueber die Abstammung der kleinen Thymusrindenzellen.** (Anat. Hefte 1910, I. Abt., H. 123/124, Bd. 41, H. 1/2.)

Auseinandersetzung mit Hammar und Maximow; Verfasser tritt weiter für den autochthonen Ursprung der kleinen Rindenzellen ein, deren Benennung als Lymphocyten er ablehnt. *Poll, Berlin.*

**121) Segerstråle, E. Zur Kenntnis der Teleostierleber.** (Anat. Hefte 1910, I. Abt., Bd. 41, H. 123/124.)

Verfasserin hat 1 $cm^3$ gesättigte Collargollösung in die Bauchhöhle oder $^1/_2$ $cm^3$ in den Conus arteriosus eingespritzt, nach 24 Stunden die Fische getötet und Gefrierschnitte nach Formolfixation angefertigt. Außer den üblichen Methoden hat sie nach Kopsch oder Golgi-Cajal die Gallencapillaren dargestellt, das Bindegewebe nach Bielschowsky-Zimmermann, die Digestionspräparate nach den Angaben von Hoehl und Spalteholz. Alle Methoden wurden leicht modifiziert. — Aus der Untersuchung von Perca fluviatilis, Cottus quadricornis, Esox lucius und Anguilla vulgaris geht hervor, daß das Bindegewebe der Knochenfischleber keine prinzipiellen Verschiedenheiten von dem der höheren Wirbeltiere darbietet. Wie bei diesen kommen auch hier zweierlei Bestandteile, gröbere geradere Stützfasern und feinere wellige, umspinnende Fädchen vor, die beide zusammen um die Blutbahnen eine adventitielle Schicht bilden. In der Leber der Teleostier kommen keine deutlichen Lobuli vor. Die radiäre Anordnung um die größeren Gefäße wird wohl jedoch als der erste Anfang der bei anderen Vertebraten auftretenden Lobulibildung aufzufassen sein. — Zwischen

den Physostomen und den Acanthopteren herrschen vielerlei Verschiedenheiten. Bei Perca und Cottus kennzeichnet sich die Tubulianordnung durch Unregelmäßigkeit und Zellenbänder, bei Anguilla und Esox finden sich deutliche Drüsenschläuche. Die Acanthopteren stehen in ihrem Leberaufbau den höheren Wirbeltieren näher als die Physostomen. *Poll, Berlin.*

**122) Martin, P. F. Vergleichend-histologische Untersuchungen über das Oberflächen- und Drüsenepithel der Darmschleimhaut der Haussäugetiere.** (Inaug. Diss. Leipzig 1910.)

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Pferd, Esel, Rind, Kalb, Ziege, Schaf, Schwein, Hund, Katze, Maus, Meerschwein, Ratte und Hamster. Fixiert wurde nach Altmann, Metzner, Flemming, Orth, Harvey und Zenker, ferner in Sublimat-Essigsäure, gefärbt nach den verschiedensten Methoden. Einbettung meist in Celloidin. Im Oberflächen- und Drüsenepithel des Darms müssen drei Sorten von Zellen unterschieden werden, Saumzellen, Becherzellen und Panethsche Zellen. Erstere dienen ausschließlich der Resorption, die beiden letzteren der Secretion. Bei Pferd, Esel, Schwein und Katze ist das Epithel im Dünndarm höher als im Dickdarm, das umgekehrte Verhalten zeigen Rind, Kalb, Schaf und Ziege und der Hund hat in beiden Darmteilen gleich hohes Epithel. Die Kerne der Saumzellen sind oval, die der Drüsenzellen rund, erstere liegen oberflächlicher, letztere tiefer in der Zelle. Das Protoplasma der Saumzellen zeigt eine Längsstreifung, die daher rührt, daß die Zellen eine periphere Mantelpartie besitzen, die sich optisch anders verhält, als der axiale Teil. Die Becherzellen verhalten sich bezüglich der Höhendifferenzen in den verschiedenen Darmteilen wie die Saumzellen. Ihre Zahl ist abhängig von Tierart, Sitz und Verdauungsstadium, unabhängig vom Alter des Tieres. [illegible] sind sie im oberen Teil der Drüsen, in der Nähe der Peyerschen [illegible] Anwesenheit von Darmparasiten. Typische Secretgranula zeigen [illegible] Becherzellen, sie werden am besten durch konzentrierte wässerige [illegible] erhalten. Verfasser hält die Becherzellen nicht für umgewandelte [illegible] sondern für Zellen suigeneris. Panethsche Zellen wurden nicht g[illegible] Hund, Katze, Ziege und Schwein, sie werden am besten fixiert du[illegible] Osmiumsäure. Sie sollen außer Mucin noch ein enzymhaltiges Se[illegible] Ihre Granula zerfließen nicht intrazellulär, sondern treten ins Secre[illegible] scheinen hauptsächlich für die Verdauung pflanzlicher Nahrung ei[illegible] spielen. Die durch das Epithel tretenden Wanderzellen können nic[illegible] sondern auch intrazellulär liegen.

**123) Bert, P. u. Fischer, B. Über Nebenlungen und verspren[illegible] keime.** (Frankfurt. Ztschr. Patholog. 1910, Bd. 6, H. 1.)

I. Nebenlunge zwischen Zwerchfell und Oesophagus.

3:2:1.5 mm große längsovale mehrkammerige Cyste, die zwi[illegible] lappen und Zwerchfell frei in den linken Pleuraraum ragte, von [illegible] zogen war und in der Höhe des 10. Brustwirbels locker an der [illegible] befestigt war. Der Inhalt der Cysten war teils wässerig, teils mehr br[illegible] ladeartig.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß eine versprengte [illegible] Nebenlunge vorlag. Der charakteristische Aufbau des Bronchial[illegible] Gehalt an Knorpel, glatter Muskulatur, Drüsen, schließlich die cha[illegible] Verzweigung der Alveolargänge und der Nachweis rudimentärer Al[illegible] an der Diagnose keinerlei Zweifel.

Die Bildung gehört zu denjenigen Formen überzähliger Lungenanlagen, die mit der normalen Lunge wie auch mit dem Bronchialbaum in keiner Kommunikation stehen und lediglich durch mikroskopische Untersuchung als anatomische Analoga des Respirationstraktus erweislich sind. Zusammenstellung von 17 einschlägigen Fällen, darunter vier Fälle abdominaler Nebenlunge.

Für die Genese dieser Form der Nebenlungen wird teils eine Abscheuerung der primären Lnngenanlage, also eine abnorme sich später ganz von der Lunge lösende Bronchialverzweigung angenommen, teils eine ausgesprochene Exzeß-

bildung, sofern eine dritte unpaare Lungenanlage aus dem unteren Teil des Oesophagus gebildet wird. Die Verfasser entscheiden sich im Sinne der letzten Annahme: die Nebenlungen entstehen »durch eine pathologische Ausbreitung der embryonalen Respirationsrinne des Vorderdarms auf den untersten Teil der Speiseröhre, durch eine dicke abnorme Lungenanlage an dieser Stelle«; die Genese des ganzen Prozesses ist in den allerfrühesten Stadien der Ausdifferenzierung des Vorderdarms zu verlegen.

Wie die in verschiedenem Situs gruppierten Flimmerepithelcysten des Oesophagus mit Flimmer- und Plattenepithelauskleidung, diejenigen mit reiner Flimmerepithelauskleidung und diejenigen mit Flimmerepithelauskleidung und Bronchialknorpel, Schleimdrüsen und glatter Muskulatur in der Wand beweisen, kommt in der frühesten Zeit der embryonalen Entwicklung die Fähigkeit der »Lungensprossung« dem ganzen Vorderdarm zu, zum mindesten besteht für diese Sprossenbildungen die Neigung sich in der Richtung des Respirationsepithels zu differenzieren.

Auf dieselben abnormen embryonalen Sprossungen des Oesophagus, dessen Wand in ganzer Länge die prospektive Potenz zur Bildung der Lungenprossung bezw. »Respirationsanlage« besitzt, wollen Verfasser auch diejenigen mediastinalen Cysten bezw. Geschwülste des Mittelfellraums auffassen, deren Wandungen bezw. Parenchym die charakteristischen Bestandteile des Respirationstraktus (Knorpel, glatte Muskulatur, Schleimdrüsen, Flimmerepithel, Structur fetaler Lungenalveolen etc.) aufweist. Nur ist hier die Ausstülpung des Vorderdarms nicht in die Parietalhöhle, sondern nach dem Mediastinum hin erfolgt. Endlich sind hierher die Flimmerepithelcysten der Leber zu zählen, die an der Vorderfläche des Organs unter dem Ligamentum suspensorium gelegen sind.

II. Versprengter Epithelkeim in der Lunge.

Zufälliger mikroskopischer Befund (an Gefrierschnitten) in der Lunge eines 67jährigen Mannes. Neben ausgedehnter pneumonischer Infiltration mit indurierten Partien und erweiterten Gefäßen fand sich ein eigentümlich isolierter und unregelmäßig gestalteter Haufen von Epithelzellen, dessen größter Durchmesser nur wenig das Gesichtsfeld bei schwacher Vergrößerung überragte; es ist ein vielfach verzweigter Herd, der nach verschiedenen Seiten plumpe Ausläufer bildet. Strukturen, die sich für die histogenetische Ableitung der Epithelien verwerten ließen, sind nicht nachzuweisen, weder Verhornung oder Riffzellenbildung, noch Drüsencharakter. Für die Genese nehmen die Verfasser eine embryonale Keimverlagerung an, zugunsten derer sich auch der Befund reichlicher glatter Muskelfasern in der Nähe des Herdes verwerten läßt.

Sie betonen die Bedeutung derartiger embryonal ausgeschalteter Herde (Keimverlagerungen, Gewebsverirrungen) für die Geschwulstgenese. *Pick, Berlin.*

**124) Ruge, G. Grenzen der Pleurasäcke der Affen und des Menschen.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 1 u. 2.)

In dieser reich illustrierten Arbeit faßt der Autor seine älteren Untersuchungen und die seiner Schüler zusammen unter Einstreuung einer Reihe neuer Beobachtungen. Die Variabilität bei den verschiedensten Genera findet eingehende Berücksichtigung, so daß die phylogenetischen Folgerungen auf einer sehr soliden Basis ruhen. Das Referat, welches ich hier gebe, vermag nur einen sehr kleinen Teil der Resultate wiederzugeben, die sich keineswegs nur auf die Pleuragrenzen beschränken, sondern die Lageverschiebungen und Formänderungen der Eingeweide sowie des Zwerchfells voll berücksichtigen. Die Lage der Pleuragrenze erlaubt in hohem Grade Rückschlüsse auf Zustände am Rumpfe und Brustkorb, welche Folgeerscheinungen einer Rumpfverkürzung einerseits, einer Aufrichtung des Körpers andererseits sind. Die Umgestaltung an den Grenzen der Pleurasäcke vollzieht sich bei den Primaten im ganzen in aufsteigender Reihe, in der Weise jedoch, daß die fortschrittlichen Vorgänge innerhalb der einzelnen Gruppen selbständig, ja nur bis zu einem gewissen Maße gefördert werden, um bei einer höher stehenden Abteilung aufs neue, in der Regel aber bei einem differenten Zustande einzusetzen und dann höhere Grade der Umwandlung zu erzielen. Umwandlungen einfacherer Art sind bei den

Halbaffen festzustellen, Potenzierungen von Neugestaltungen sind bei den Affen und dem Menschen nachzuweisen.

Vertebrale Grenzlinien: a) oberes Ende bei allen Primaten vor dem Köpfchen der ersten Rippe oder in dessen Nähe; b) unteres Ende. Es unterliegt großen Schwankungen, zunächst in Wechselbeziehung zur Zahl der Rippen, kann aber auch weit in die Lendengegend herabreichen, indem die Rippen sich hier zurückbildeten ohne eine gleichzeitige craniale Verschiebung der Pleurasäcke zu bedingen. Andererseits kann die untere Grenzlinie der Rückbildung von Rippen vorausgehend sich cranialwärts verlagern. Bei Prosimiae steht die Grenze fast immer im Lumbalbereich, und zwar $^1/_2$—3 Wirbelhöhen unter der letzten Rippe, ihr tiefster Stand zwischen 16. und 17. Thoracolumbalwirbel bei Nycticebus, ihr höchster zwischen 13. und 14. bei Lemur. Bei niederen Altweltsaffen kommt der lumbale Stand auch noch häufig vor (Maximum Höhe des 15., Minimum zwischen 12. und 13. Thoracolumbalwirbel, bei 12—13 Thoracal- und 18—19 Thoracolumbalwirbeln). Ähnlich verhält sich Hylobates (Maximum beim 15., Minimum beim 14. Wirbel bei 13—14 Brustwirbeln). Unter den Anthropomorphen verhält sich Schimpanse am primitivsten, Grenzlinie beim 15.—13. Wirbel (bei 13 Brustwirbeln), während bei Orang die Grenzlinie der untersten (12.) Rippe entspricht und beim Gorilla die Grenze um $^1/_2$ Wirbelhöhe über der untersten (13. resp. 14.) Rippe steht. Beim Menschen ragt der höchste Stand bis zum Unterrand des 11. Wirbels hinauf, der tiefste fällt mit der Mitte des 13. Thoracolumbalwirbels zusammen. Am häufigsten ist der Stand in der Mitte des 12. Wirbels (37%), am unteren (26%) oder oberen Rand (11%) derselben. Asymmetrieen bestehen in etwa $^1/_4$ der Fälle, dann steht fast stets die rechte Grenze tiefer. Ein infracostales Feld wird beim Fehlen einer 12. Rippe wahrscheinlich vorhanden sein. — Das häufige Vorkommen infracostaler Felder bei niederen Primaten gestattet einen Rückschluß auf die Rückbildung unterer Rippen, denn niemals dehnen sich bei Primaten dieselben über diejenige Zone aus, in welcher nicht bei ursprünglicheren Formen Rippen angetroffen werden. Das Längenverhältnis zwischen pleuraler und peritonealer Strecke des thoracolumbalen Abschnittes der Wirbelsäule ändert sich in der Primatenreihe sehr wesentlich, bei Chiromys beträgt die erstere fast das dreifache der letzteren und bleibt bei den meisten anderen Prosimiern noch stark prävalierend. Bei Macacus kann die peritoneale Strecke überwiegen. Bei den Anthropomorphen setzt die Serie mit dem Verhältnis 2,3 (pleural) zu 1 (peritoneal) bei Hylobates ein, sinkt bei Schimpanse und Gorilla und beträgt beim Menschen im Mittel 1,3 : 1.

Sternale Grenzlinien (Grenzlinie zwischen Pleura mediastinalis und Pleura sterno-costalis): Bei den Halbaffen schließen überall die sternalen Grenzlinien eng aneinander. Vor dem Herzen, das nie die vordere Brustwand erreicht, bilden die Pleurae mediastinales ein seröses Septum (Lig. thymo-pericardiaco-sternale). Meist stehen die Grenzlinien median, nur bei starker Linkslage des Herzens (Avalis) sind sie nach links verlagert. Die aborale Ausdehnung unterliegt großem Wechsel, überall kommt ein abdominales Feld der Pleurasäcke im Bereich asternaler Rippen, die einst sternal waren, vor. Wie das Brustbein in der Prosimierreihe die Verbindung mit vier Rippen verliert, verschieben sich die Pleurasäcke über vier Rippen in oraler Richtung. — Bei niederen Affen verhalten sich die Sternalgrenzen und das Herz in der Regel wie bei Halbaffen. Abdominale Felder kommen regelmäßig vor. Diese Eigenschaften beherrschen das Bild auch noch bei den Hylobatiden, wo andeutungsweise sich Erscheinungen vorbereiten, die bei den eigentlichen Anthropomorphen und dem Menschen eine große Rolle spielen. Es sind dies: Verwachsen des Herzbeutels mit dem Zwerchfell, Rückbildung des Lobus subpericardiacus der rechten Lunge, Verlust des Lig. cavo-sternale. Unter den Hylobatiden wird dieser Vorgang teils eingeleitet, teils zu Ende geführt. Die Anlagerung des Herzens an die vordere Brustwand kann die sternalen Grenzlinien nach links verschieben und teilweises oder völliges Auseinanderweichen derselben bedingen. All dies tritt bei den echten Anthropomorphen in viel höheren Graden in Erscheinung. Bei Schimpansen können streckenweise die sternalen Grenzlinien ursprüngliches Verhalten zeigen, in der Regel ist auch hier, wie bei Gorilla und Orang, ein völlig neuer Typus aus-

gebildet, der in einer weiten Trennung der »sternalen« Grenzlinien, die jetzt zu costalen werden, besteht. Das interpleurale Feld kann gewaltige Dimensionen annehmen. Durchaus charakteristisch ist auch die orale Verschiebung der caudalen Endpunkte der Grenzlinien auf höhere sternale Rippen. All dies hängt mit der Gestaltung des Brustkorbes und dem Wechsel der Herzlage (Situs superficialis cordis) zusammen. Die menschlichen Zustände zeigen am ehesten Beziehungen zu Hylobates. Das Herz kann eine tiefe, ursprüngliche oder eine oberflächliche, secundäre Lage haben. Die sternalen Grenzlinien können damit zusammen primitive oder fortgebildete Verhältnisse aufweisen. Starke Verschiebung der linken Grenzlinie ist nicht selten, abdominale Felder fehlen meistens. Die aboralen Endpunkte der sternalen Grenzlinien finden sich häufig wie bei den Anthropomorphen, auf höhere sternale Rippen verschoben.

Costale Grenzlinie (Umschlag der Pleura costalis in die P. diaphragmatica): Die cranial gerichtete Verschiebung derselben ist in allen Abteilungen ebenso nachweisbar wie die der anderen Grenzen. Der weitest oral gelegene Intercostalraum, welcher von diesen Grenzlinien getroffen wird, ist bei Prosimiern der 11.(Nycticebus, Peridicticus)—6. (Tarsius, Avalis), bei niederen Altweltsaffen der 8.—5., bei Hylobates der 8.—6., bei Anthropomorphen der 6. oder 5. beim Menschen der 7. oder 6., gelegentlich der 5. Bei letzterem fällt der tiefste Stand der costalen Grenzlinien mit der 10. oder 9. Rippe zusammen.

Mediastinale Grenzlinien. Bei Halbaffen und niederen Affen bestehen, zufolge des Vorkommens einer Lobus subpericardiacus der Lunge, ein ventrales Ösophagus- und ein ventrales Cavagekröse. Zwischen beiden findet sich eine tiefe, von der rechten Pleura mediastinalis ausgekleidete Bucht. Bei niederen Affen treten bisweilen schon Umwandlungen auf, die in einem Auseinanderweichen der Blätter der Duplicatur zwischen Hohlvene und vorderer Thoraxwand bestehen, auch kann die subpericardiale Bucht seichter werden. Bei Hylobates kommt bisweilen schon eine starke Verkleinerung der Bucht und die Ausbildung einer Facies diaphragmatica des Herzbeutels zur Feststellung, Hand in Hand damit geht natürlich eine Annäherung des Herzens an das Zwerchfell und die Rückbildung des betreffenden Lungenlappens. Bei den Anthropomorphen ist der Lobus subpericardiacus völlig rückgebildet, der Sinus fehlt, die Facies diaphragmatica des Pericards ist von wechselnder Breite, d. h. die mediastinalen Grenzlinien nähern sich bald etwas, bald stehen sie weit auseinander. Der Mensch verhält sich wie die Antropomorphen. Die Einfachheit seiner Verhältnisse ist wie dort eine Sekundärerscheinung. *Bluntschli, Zürich.*

**125) Hirsch, C. Experimentell-anatomische Untersuchungen an der Nierenzelle.** (Anat. Hefte I. Abt. 1910, Bd. 41, [H. 123/124].)

Mit Hilfe der Fixation in Müller-Formol und Färbung mit Heidenhainschem Hämatoxylin hat Verfasser Untersuchungen an der Kaninchenniere in der Norm und bei verschiedenen Vergiftungen angestellt. Er kommt zu dem Schlusse, daß die in der Nierenzelle und zwar im gewundenen Kanälchen und im dicken Teile der Henleschen Schleife mit dem Heidenhainschen Färbverfahren darstellbaren Granula einem vitalen Prozeß im Protoplasma der Zelle entsprechen. Diese Granula sind nur am überlebenden oder an dem noch lebenswarm fixierten Präparat nachweisbar. Hierdurch erklären sich auch die widersprechenden Angaben in der pathologischen Literatur, die uns über Befunde am »toten« Material berichten. Die Zahl der Granula hängt von der Funktion der Zelle ab. Funktionssteigerung bedingt entsprechende Vermehrung der Granula. Dieses Verhalten läßt sich besonders an den in verschiedenen Stadien der Hypertrophie befindlichen Nieren verfolgen. Bei experimentell hervorgerufenen toxischen Schädigungen der Zelle sieht man neben völlig degenerierten Zellen ohne Granula Zellen in den verschiedensten Stadien der Funktionssteigerung. Es lassen sich in solchen Präparaten alle Übergänge über die extremste Funktionssteigerung hinaus (Fälle von Granulis) bis zur Erschöpfung oder Degeneration der Zelle verfolgen. Die völlig degenerierten Zellen haben keine Granula. So schwinden auch die Granula mit der Zunahme der Giftwirkung, 24 Stunden nach dem Eintritt der akuten Arsenvergiftung finden sich viel weniger Granula als im Beginn. Unterbindet

man die Nierengefäße und läßt die Niere noch 24 Stunden im Organismus, so sind in den ischämisch degenerierten Nierenzellen fast keine Granula mehr sichtbar. Die Granula sind also eine vitale und keine durch Autolyse usw. bedingte Erscheinung. Die Granula gehen nicht aus den Heidenhainschen Stäbchen hervor. Sie stellen eine Umwandlung des Protoplasmas dar, bei der freilich auch die Stäbchen »zerbrechen« bzw. schwinden. Die Heidenhainschen Stäbchen möchte Verfasser als Protoplasmaverdichtungen zwischen Flüssigkeitsströmen im Protoplasma ansprechen. *Poll, Berlin.*

**126) Riquier, S. K. Der innere Netzapparat in den Zellen des Corpus luteum.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 75, H. 4.)

Verfasser legte Corpora lutea von Bos taurus für 1—24 Stunden in

| | | |
|---|---|---|
| arsenige Säure | 1% | 30 T. |
| Formalin | 20% | 50 T. |
| Alkohol | 95% | 30 T. |

dann Abtrocknen mit Fließpapier, Übertragen in $1^1/_2$proz. Silbernitratlösung für 24 Stunden. Abspülen in destilliertem Wasser, übertragen in frisch bereitete und gemischte Lösungen von

| | | | |
|---|---|---|---|
| I. | Hydrochinon | 20 T. | 80 T. |
| | Destill. Wasser | 800 T. | |
| II. | Formalin | 50 T. | 25 T. |
| | Natriumsulfid | 5 T. | |
| | Dest. Wasser | 200 T. | |

Auswaschen in Wasser, Alkohol (rasch) Chloroform. Rasches Einbetten in Paraffin.

| | | | |
|---|---|---|---|
| I. | Natriumhyposulfid | 30 T. | āā |
| | Rhodanammonium | 30 T. | |
| | Wasser | 1000 T. | |
| II. | Goldchlorid | 1 T. | |
| | Wasser | 100 T. | |

Bleichen in

| | |
|---|---|
| Übermangansaurem Kali | 0,5 g |
| Schwefelsäure | 1,0 g |
| Dest. Wasser | 1000 g |

Starkes Abspülen in 1proz. wässeriger Oxalsäurelösung. Abspülen in Wasser, Färbung mit Carmalaun, Alkohol, Xylol Balsam.

Durch Anwendung dieser Methode konnte Verfasser in den Luteinzellen einen meist perinucleär angeordneten Netzapparat darstellen, der an manchen Stellen wie zerstückelt und zertrümmert aussieht, da die Kontinuität der ihn zusammensetzenden Klumpen und Fäden gestört ist. Möglicherweise steht letzterer Befund mit der Involution des Corpus luteum in Zusammenhang.

*Berg, Straßburg.*

**127) Curtis, M. R. The Ligaments of the oviduct of the domestic fowl.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 18.)

Verfasser beschreibt in den Ligamenten des Legeschlauches eine stark entwickelte Muskulatur, die überdies in einer kontinuierlichen Verbindung mit der Wandmuskulatur des Oviductes selbst steht. Diese Anordnung entspricht der bei den Säugetieren vollkommen, denn auch bei diesen stammt die äußere Längsschicht der Uterusmuskulatur von den Muskelfasern des breiten Muskelbandes ab. — Von besonderem Interesse sind die Ausführungen des Verfassers über den Mechanismus des Überganges der reifen Eier vom Ovarium in die Oviductmündung. Dieser Transport ist in der verschiedensten Weise bei den verschiedenen Wirbeltierklassen gesichert. Beim Huhn steckt das Ovarium der legenden Henne praktisch geradezu in einer Tasche, die vom Peritoneum umwallt und gegen die übrige Bauchhöhle abgeschlossen ist. Mit mechanischer Notwendigkeit geraten die entleerten Eier in die Öffnung des Oviductes hinein. An der Umwallung beteiligen sich der linke abdominale Luftsack und ein Teil des Mesenteriums und des Darmes. Nur ein schmaler Raum bleibt übrig

dorsal an der Vereinigungsstelle des linken Caecums und des Rectums und lateral von diesem. In diesem Raum liegt nun gerade der Tubenmund. *Poll, Berlin.*

**128) Trautmann, A. u. Koch, F. Vergleichende anatomische und histologische Untersuchungen über die Clitoris einiger Säuger.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 19.)

Verfasser haben Untersuchungen am Pferd, Esel, Kalb, Schaf, Schwein, Hund, Katze angestellt. Verfasser beschreiben zuerst die makroskopischen Verhältnisse. Histologisch ist bemerkenswert, daß dem Schaf, Kalb, Schwein, der Katze ein Septum clitoridis fehlt, also nur ein einfaches Corpus cavernosum zukommt. Das Balkengewebe der Corpora cavernosa clitoridis und teilweise auch die Hohlräume enthalten so viel Fettzellen, daß bei einigen Tierarten die cavernöse Struktur geradezu zugrunde gegangen zu sein scheint; zumal in der Nähe des Ursprunges der Corpora cavernosa ist das der Fall. Am meisten gilt das für das Schwein, dann folgen Schaf, Kalb, Katze, Hund, Pferd und Esel. — Ein wirkliches Corpus cavernosum glandis, das dem Corpus cavernosum penis entspräche, gibt es in der Clitoriseichel nicht. Auch ein Corpus cavernosum urethrae fehlt, nicht einmal ein Residuum eines solchen Organs ist vorhanden. — An der ventralen Fläche der Glans wie in der Fossa praeputialis kommen eigenartige, zapfenähnliche Epitheleinsenkungen vor, die in die Propia eindringende Epithelstufen übergehen. Diese verbinden sich auch mit einem Epithelstreifen, der aus dem Grunde der Präputialgrube seinen Ursprung nimmt und sich dann in die tieferen Schichten des Glansstromas einsenkt. *Poll, Berlin.*

**129) Lenhossék, M. v. Über die physiologische Bedeutung der Neurofibrillen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 11/12.)

In seiner kritischen Betrachtung der verschiedenen Ansichten, die über die Bedeutung und die Aufgabe der Neurofibrillen aufgestellt worden sind, gelangt Verfasser zu dem Schluß, daß es nicht bewiesen sei — wie Bethe und Apathy behaupten — daß lediglich die Fibrillen das leitende Element im Nervensystem darstellen. Er verwirft desgleichen die von Wolff, Schaffer, Strasser, Verworn geäußerte Ansicht, die in den Neurofibrillen gerade im Gegensatz zu der eben erwähnten Theorie, nur ein Stützgerüst für das in Wahrheit reizleitende Hyaloplasma erblicken. Auch nicht die beiden Bestandteile zusammen, das Neurocytoplasma und Axoplasma gemeinsam mit den Fibrillen sind, als das spezifisch Leitende zu betrachten, wie manche Autoren gewollt haben. — v. Lenhossék bringt vielmehr das Auftreten von Neurofibrillen im Nervensystem mit dem eigenartigen Entwicklungsmodus der Nervenelemente in Zusammenhang, die nicht wie die anderen Gewebselemente des Körpers an Ort und Stelle entstehen, sondern von centralen Bildungsherden nach allen Seiten hin ausgesandt werden: die Neurofibrillen und Stützgebilde, die aber nicht dazu bestimmt sind, dem fertigen Neuron Festigkeit und Halt zu verleihen, sondern »dem sich entwickelnden die nötige Kraft und Energie zu seinem Wachstum zu geben«. Das Neuroreticulum des Zellenkörpers, in dem ja dem Wachstum keinerlei Schwierigkeiten entgegenstehen könnten, ist als Matrix zu deuten. Daß sie sich nach Abschluß ihrer histogenetischen Leistung weiter erhalten und nicht verschwinden, erklärt Verfasser durch den Hinweis, daß sie sich an der Leitung eben auch in ihrer konsolidierten Form beteiligen und nebenbei infolge ihrer festeren Konsistenz eine Stützfunktion erfüllen, indes nicht als eigentliche und besondere Bestimmung. Endlich sind sie für regenerative Prozesse unentbehrlich, die ja wieder durch Wachstum eine Läsion ausgleichen müssen. Gerade bei der Regeneration tritt der Charakter der Neurofibrillen als Wachstumstrukturen recht klar zutage. — Verfasser erblickt in der verschiedenen Dichtigkeit und Feinheit des Neurofibrillengerüstes einen Gradmesser für den funktionellen Entwicklungsgrad des Neuroplasmas und des ganzen Neurons. Ein feiner, ausgearbeiteter, reicher Fibrillenapparat kennzeichnet die fortgesetzte Differenzierung, die höhere Stellung der Nervenzellen und des Neurons. Daher erscheint dieser Apparat bei den höheren Wirbeltieren so viel verwickelter und reichhaltiger als bei den niederen, daher erscheint er bei den Wirbeltieren in so unvergleichlich üppigerer Entwicklung und feinerer Ausgestaltung als bei den Wirbellosen. *Poll, Berlin.*

**130) Besta, C. Sull'apparato reticolare interno (apparato di Golgi) della cellula nervosa.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 18.)

Verfasser fixiert das Gewebe des Nervensystems zwei Tage in 20 Teilen Formalin, 2 Teilen Acetaldehyd (Neck), 80 Teilen Wasser; nach Auswässern Beizung in 4 proz. Ammoniumolybdat, Entwässerung, Paraffineinbettung. Die Schnitte werden in Thionin 1:10000 gefärbt, mit Kreosot-Alkohol (3:1) und dann mit reinen Kreosot differenziert; Xylol, Canadaeinschluß. — In den Zellen läßt sich mit dieser Methode der Binnennetzapparat gut darstellen. Und zwar kann man zuweilen auch gleichzeitig die Nissl-Substanz gut warnehmen und die gegenseitigen Beziehungen erkennen. Die Bilder entsprechen völlig denen von Kopsch, Misch und Soukkanoff. Verfasser hält den Netzapparat für einen konstitutiven Baubestandteil der Nervenzelle und teilt nicht die Ansicht von Cajal, nach der es sich um ein mit Flüssigkeit gefülltes Röhrensystem handelt.

*Poll, Berlin.*

**131) Meek, A. The cranial Segments and nerves of the rabbit with some remarks on the phylogeny of the nervous system.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Verfasser schildert in dem ersten Teile seiner Untersuchungen die Beziehungen der Hirnnerven zu den Encephalomeren beim Kaninchen und findet, daß sie die gleichen sind, wie er es früher für Vögel und Selachier angegeben. Besonderen Wert legt er auf die Tatsache, daß der Oculomotorius und andere motorische Nerven ohne ein Austreten von Zellen aus dem Medullarrohr sich entwickeln. — Die Elementarstruktur von Hirn und Hirnnerven ist in der ganzen Reihe der Craniota die gleiche. Diesen Grundplan schildert Verfasser etwa wie folgt: Hirn und Rückenmark entstammen einer Einstülpung des dorsalen Ectoderms. Dieser primitive Zustand würde erreicht sein, wenn man sich das postorale Kragennervensystem von Balanoglossus vorwärts und rückwärts ausgedehnt denkt. Der wichtigste Punkt ist indessen die Erkenntnis, daß das centrale Nervensystem als Einfaltung entsteht: diese bildet eine Röhre, welche motorische Nerven abgibt und sich mit einer lateralen Reihe von sensorischen Ganglien verbindet. Verfasser gibt eine ausführliche Schilderung, wie sich die heute verwirklichten Verhältnisse aus diesem einfachen Stadium entwickelt haben könnten. *Poll, Berlin.*

**132) Rádl, Em. Über spezifische differenzierte Leitungsbahnen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 15/17.)

Verfasser wendet sich gegen die allgemeine und althergebrachte Anschauung, die den Leitungsbahnen, die die einzelnen Centra des Nervensystems verbinden, lediglich die passive Rolle eines leicht zu durchströmenden Geleises zuerteile. Die Vorstellung suche das Spezifische der nervösen Funktion nur in den Centren, d. h. in den Zellen und neuerdings behauptete man sogar vielfach, eine spezifische Leistung, außer der Reizleitung, komme dem gesammten Nervensystem überhaupt nicht zu. Verfasser will dartun, daß die nervöse Verbindung zweier Stationen im Körper ein Gebilde sui generis darstelle, daß eine Leitungsbahn nicht lediglich durch das Bild eines oder mehrerer Geleise zwischen zwei Eisenbahnstationen veranschaulicht werden dürfe, sondern daß vielmehr der Anzahl der Nervenfasern qualitative Eigenschaften zugrunde lägen; es werde demnach eine Bahn nicht allein durch die Beschaffenheit ihrer Enden, sondern auch durch das gegenseitige Verhältnis der einzelnen ihrer Fasern und Fibrillen charakterisiert. — Verfasser erläutert an dem Beispiel der Augen von Arthropoden, Mollusken und Wirbeltieren das Prinzip der Anordnung, die konstant bei den Nervenfasern zwischen der ersten und zweiten Ganglionschicht oder plexiformen Schicht verwirklicht sei. Immer handelt es sich hier um eine klaviaturähnliche Anordnung kürzerer und längerer Nervenfasern. Alle Möglichkeiten, die eine solche Anordnung gestatten, sind in der Tat verwirklicht anzutreffen: die Verbindung schief gegeneinander orientierter Ganglien durch verschieden lange parallele Fasern oder die Verbindung durch sich kreuzende oder durch divergierende Fasern. Diese Nervenbahn ist also keineswegs bloß die Summe einzelner Fasern, sondern sie bringt in ihrer Ordnung eine eigene Gesetzmäßig-

keit als Struktur mit. — Es ist zu untersuchen, ob solche gesetzmäßig geordneten charakteristisch gebauten Verbindungen auch noch an anderen Stellen des Centralnervensystems vorkommen. *Poll, Berlin.*

**133) de Lange, S. J. The descending tracts of the Corpora quadrigemina.** (Fol. Neuro-biolog. III. Bd. Nr. 7, Februar 1910.)

Untersucht wurden die Gehirne von sieben Kaninchen, bei denen die Corpora quadrigemina (ant. oder post. oder beide zu gleicher Zeit) lädiert waren und von denen vier nach Marchi, zwei nach Weigert-Pal und eins nach Nissl gefärbt wurden. Außerdem wurden zur Vergleichung die Gehirne von Varanus salvator, Chelone midas und Lophius piscatorius studiert.

Zuerst werden die Verhältnisse des Tectum opticum und seiner Verbindungen bei diesen niederen Vertebraten eingehend erörtert, besonders die Fasciculi tectobulbares, die Tori semicirculares (von Kappers mit dem Corp. quadrigem. post. der Säugetiere homologisiert) und die Corp. geniculata externa. In Anschluß an diese vergl. anatomische Bemerkungen werden die aus den Corpora quadrigemina ant. und post. stammenden descendierenden Bahnen beim Kaninchen beschrieben und mit den Befunden bei niederen Vertebraten verglichen.

Bei Fischen sind die descendierenden Fasern von dem Tectum opticum und den Tori semicirculares in zwei Bündeln gesondert, ein fronto-dorsales und ein größeres ventro-caudales. Besonders das dorsale Bündel wächst während der Phylogenese an und erhält wichtige Verbindungen mit der Med. spinalis. Das ventrale System ist beim Kaninchen in zwei Bündel gesondert, ein intermediäres oder bulbäres System und ein ventro-laterales oder pontines System. Nur in dem bulbären System decustiert ein Teil der Fasern. Das dorsale System steht mit großer Wahrscheinlichkeit mit den motorischen Kernen, besonders des Oculomotorius und des Trochlearis in Verbindung. Von den Fasern des ventralen Systems endet der Fasc. tecto-pontinus in den Brückenkernen, der Fasc. tecto-bulbaris vielleicht in der Subst. reticularis grisea ventralis bulbi.

*Boeke, Leiden.*

**134) Jameson, E. B. The arrangement of the fibres of the middle cerebellar peduncle, as shown by dissection.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 3.)

Die Querfasern der Brücke bilden bei ihrem Übertritt von der Brücke zum Pedunculus nicht zwei sondern drei Bündel:

1. Das oberste, das zugleich am oberflächlichsten liegt, setzt sich aus oberflächlichen, mittleren und wahrscheinlich auch aus tiefen Querfasern des oberen Teiles der Brücke zusammen. Es verläuft rückwärts und etwas nach außen und unten über die beiden andern Bündel hin, unten verteilt es sich wesentlich an die Läppchen an der Unterfläche der Kleinhirnhemisphären und an diejenigen Teile der oberen Fläche, die am hinteren und lateralen Rande gelegen sind. Einige wenige von diesen Fasern, die an seiner medialen Seite liegen, vereinen sich mit denen des tiefsten Bündels und verteilen sich mit diesem zusammen um die Blättchen der oberen Hemisphärenfläche. Ein variables Bündel, der Fasciculus obliquus, setzt sich mehr oder weniger deutlich von ihm ab und biegt nach abwärts um, längs der inneren Seite des Trigeminus zum Acusticus hin, und ist für die mehr nach vorn liegenden Partien der Unterfläche des Kleinhirnes bestimmt. 2. Das unterste Bündel baut sich aus dem untersten, von den oberflächlichen mittleren und tiefen Querfasern der Brücke auf. Es verschwindet unter dem oberen Bündel und verteilt sich, indem es sich nach rückwärts und abwärts mehr oder weniger parallel mit dem oberen Bündel ausbreitet, an die Unterfläche des Kleinhirns nahe am Wurm. Es liegt nach vorn und unter dem dritten oder tiefsten Bündel und verdeckt die hintere oder untere Ecke des Teiles des unteren Kleinhirnstieles, der rückwärts von der Brücke zum Kleinhirn läuft. 3. Das mittlere oder tiefste Bündel baut sich aus der Mehrzahl der tiefsten oder hintersten von den Brückenquerfasern auf; zuerst durch die beiden anderen Bündel verborgen, taucht es an der inneren Seite des oberen von diesen auf. Dort bekommt es einen Zuschuß an Fasern vom oberen oder oberflächlichen Bündel, breitet sich aus und verteilt sich nach innen und hinten in gekrümmter Linie zum Wurm hin, indem es die oberen vorderen Blättchen des Kleinhirns versorgt. Der sich

ausbreitende untere Kleinhirnstiel trennt die Fasern dieses Bündels vom Corpus dentatum und wird außen an seinen oberen und unteren Ecken von ihm bedeckt.

*Poll, Berlin.*

**135) Smith, E. On the unpossibility of instituting exact homologies between the sulci called «calcarine» in various primates.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 18.)

Polemischen Inhalts gegen Brodmann. (Cytoarchitektonische Cortexgliederung der Halbaffen, Journ. f. Neurol. u. Psychol. Bd. 10.) *Poll, Berlin.*

**136) Cutore, G. Di un ramo faringeo del ganglio sottomascellare dell' uomo.** (Monit. Zoolog. Ital. anno 1910, Bd. 21, Nr. 6—7.)

Autor untersuchte das Ganglion submaxillare beim Menschen. Er fand, daß von der hinteren Fläche desselben ein Nervenzweig abgeht, der nach hinten und oben verläuft, dem M. glosso-staphylinus und dem Constrictor pharyngis superior Ästchen erteilt, dann den pterygo-pharyngealen Raum durchziehend sich bis zur Schädelbasis erstreckt. In diesem Verlaufe erzeugt jener Nervenzweig noch andere Äste, die zur Aponeurosis praevertebralis, zur A. pharyngea inferior und zu dem laxen Bindegewebe ziehen, welche den pterygo-tyroparalen Raum ausfüllen. Vom Anfangsstücke des in Rede stehenden Nerven, den Autor Ramus pharyngeus des Ganglion submaxillare nennen will, geht ein anastomotischer Zweig auch zum N. lingualis.

Es besteht der Ramus pharyngeus hauptsächlich aus markhaltigen Nervenfasern; aber auch die Zahl der marklosen Fasern ist nicht unbeträchtlich in demselben. Es schien Autor, daß auf dem Wege der erwähnten Anastomose mit dem N. lingualis ein Bündel von Nervenfasern, vielleicht von der Chorda tympani herstammend, in den Ramus pharyngeus übergehe und sich weiter in dessen peripherischem Teile fortsetze.

Zum Schlusse gibt Autor die Sektionstechnik zum Präparieren des Ramus pharyngeus an. *Kazzander, Camerino.*

**137) Cilimbaris, P. A. Über Pigmentzellen in der Hornhaut des Schafes. Vorläufige Mitteilung.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 75, H. 4.)

Verfasser beschreibt unter dem vorderen Epithel den Ästen des Plexus subepithelialis und basalis aufliegende zahllose Pigmentzellen, nicht nur nahe dem Cornealrand, sondern auch in der ganzen Fläche der Hornhaut. Sie sind kleiner als die Pigmentzellen des Cornealrandes, enthalten ein helleres Pigment und anastomosieren durch zwei oder mehrere Ausläufer. Die Zahl der Pigmentzellen unterliegt individuellen Schwankungen. *Berg, Straßburg.*

**138) Zuckerkandl, E. Über die Wechselbeziehung in der Ausbildung des Jacobsonschen Organs und des Riechlappens nebst Bemerkungen über das Jacobsonsche Organ der Amphibien.** (Anat. Hefte 1910, I. Abt., H. 123/124, Bd. 41, H. 1/2.)

Im ersten Teile seiner Arbeit bespricht Verfasser die Riechnerven bei den Reptilien und das sogenannte Ganglion olfactorium. Die Ergebnisse stimmen völlig mit denen von Disse überein. Ein Ganglion olfactorium gibt es nicht. Die Anlage der Riechnerven besteht aus zelligen Auswüchsen der Riechgrube. Der zweite Teil behandelt den Lobus olfactorius der Reptilien. Alle Saurier, das Chamaeleon ausgenommen, besitzen ein Jacobsonsches Organ. Der Nerv dieses Organs begibt sich zur Area vomeronasalis. Der Befund beim Chamaeleon spricht für eine Wechselbeziehung zwischen dem Entwicklungsgrad des Jacobsonschen Organs und jenem der Area vomeronasalis. Dieselbe manifestiert sich bei Vorhandensein des Jacobsonschen Organs nicht so sehr durch Massenzunahme des Bulbus olfactorius als vielmehr durch das Auftreten von Formatio bulbaris hinter dem Bulbus an der medialen Fläche des Tractus olfactorius (Area vomeronasalis). Die Sinnesnerven des Jacobsonschen Organs finden keinen Platz an dem vom Nasenolfactorius in Beschlag belegten Bulbus olfactorius; sie greifen auf den Riechstiel über, lokalisieren sich hier mit ihren centralwärts gerundeten primären Verbindungen zur Area vomeronasalis und provozieren das Vortreten des Torus olfactorius (= Verdickung der Molekularschicht), der die Ganglien-

zellen enthält, die in den Glomerulis mit den Endbäumchen der Olfactoriusfasern in Verbindung stehen. Die Area vomeronasalis erweist sich als abhängig von der Ausbildung des gleichnamigen Nerven, und man ist demnach imstande, aus der Beschaffenheit des Jacobsonschen Organs auf die Form des Riechlappens Schlüsse zu ziehen und umgekehrt. Auch der Entwicklungsgrad des dorsalen Olfactoriusastes läßt sich aus der Betrachtung des Riechlappens erschließen. Besondere Dicke der Formatio bulbaris an der dorsalen Fläche des Bulbus olfactorius deutet auf Stärke des erwähnten Nerven hin. Bei den Schlangen ist die Area vomeronasalis mächtig entwickelt, demgemäß auch die mediale Wand der Riechstielhöhle zu einem Torus olfactorius entfaltet. Bekanntlich ist das Organon vomeronasale bei den Schlangen sehr mächtig. Bei den Krokodilen fehlt das Jacobsonsche Organ samt seinen Nerven und der Area vomeronasalis. Ob es auch in der Anlage fehlt, müßte noch festgestellt werden. Der Lobus olfactorius unterscheidet sich aufs allerdeutlichste von dem der Saurier und Ophidier durch des Fehlen der Area vomeronasalis. Man erkennt aus diesem Verhalten mit großer Schärfe den Einfluß, den der Ausfall des Jacobsonschen Organs auf die Entwicklung und Architektur des Riechlappens ausübt. — Im dritten Teile wendet sich Verfasser dem Jacobsonschen Organ und dem Riechlappen der Amphibien zu. Man bezeichnet als Jacobsonsches Organ jenen Teil der Nasenrinne, der Riechepithel trägt. Bei den einzelnen Amphibien erstreckt sich dieses Organ verschieden weit nach vorn und nach hinten. Zum Nachweise der Homologie zwischen der seitlichen Anlage der Amphibiennasenhöhle und dem Jacobsonschen Organ der Amnioten mußte erklärt werden, wie es bei jenen von der medialen Wand in den Winkel zwischen Nasenboden und äußere Wand gelangt. Es wird die Lageveränderung durch Drehung erklärt; Verfasser hat bei Salamandra perspicillata eine andere Bildungsweise gefunden. Der aus der ventromedialen Ecke des Bläschens hervorgehende Epithelwulst wächst zunächst zu einem starken seitlichen Fortsatz aus, der später ein Lumen erhält. Wahrscheinlich beteiligt sich die laterale Bläschenwand am Aufbau der seitlichen Rinne, sicher ist dies für die vordere Rinne, unter der Voraussetzung, daß die Mündungsstelle des Tränenganges die ursprüngliche Implantationsstelle beibehält. Von einer Verschiebung oder einer Drehung des Riechsackes hat Verfasser nichts bemerkt. Der Bulbus olfactorius der Amphibien unterscheidet sich von dem der Reptilien in auffallender Weise. Es mußte daraus gefolgert werden, daß den Amphibien ein dem Jacobsonschen Organ der Amnioten homologes Gebilde fehle. Verfasser weißt in seinem Schlußwort auf die weitgehenden Differenzen hin, die zwischen den Amphibien und den Reptilien herrschen. Es sind zwei so fundamental verschiedene Typen, daß eine phyletische Abstammung ausgeschlossen erscheinen müsse. Was die Säugetiere anlangt, so erinnern sie mehr an die Reptilien als an die Amphibien. *Poll, Berlin.*

**139) Gawrilenko, A. Die Entwicklung des Geruchsorganes bei Salmo salar. Zur Stammesentwicklung des Jacobsonschen Organs.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 15/17.)

Verfasser, der in der vorliegenden Arbeit die Morphologie der Entwicklung des Riechorgans bei Salmo genau beschreibt, weist auf die sehr weitgehende Übereinstimmung mit dem Riechorgan der Amphibien hin (Triton). Vor allem erscheint bei beiden eine Zweiteilung des Riechorgans in eine mediale und eine laterale Hälfte, an der auch der Riechnerv Anteil nimmt. In der medialen Hälfte, die sich später nach lateral verlagert, sind die beiden wichtigen Merkmale des Jacobsonschen Organs vorhanden: das Organ ist eine mediale Einbuchtung des Sinnesepithels und steht mit einem besonderen medialen Aste des N. olfactorius in Verbindung. Auch bei den Selachiern ist diese Zweiteiligkeit des Riechorgans deutlich ausgeprägt. Somit kommt sie allen niederen Wirbeltieren zu, denen man allgemein ein Jacobsonsches Organ abzusprechen pflegt. — Die morphologische Bedeutung dieser Zweiteilung des Riechorgans sucht Verfasser folgendermaßen zu erläutern: Die Doppelnatur des N. olfactorius wies schon auf die Herkunft des Riechorgans aus zwei Sinnesplacoden hin (Burkhardt): die eine entspricht dem medialen Abschnitte mit dem medialen

Aste des Riechnerven, die andere dem lateralen Abschnitte mit dem lateralen Olfactoriuszweige. Bei den Fischen sind beide Anlagen noch etwa gleich entwickelt und es spricht kein Grund für eine Verschiedenheit der Funktion beider Hälften. Bei den Amphibien aber tritt mit der Änderung der Rolle des Riechorgans auch eine Veränderung im Schicksale der beiden Anlagen ein. Das Hinzutreten der Atmungs- zur Riechfunktion geht mit einer Strukturänderung Hand in Hand. Die mediale Anlage bleibt hinter der lateralen, dem Hauptteile des Organs, beträchtlich zurück: jenes ist das Jacobsonsche Organ. Es zeigt die Tendenz immer kleiner zu werden, während der Hauptteil in den Vorderdarm durchgebrochen ist. Der Hauptluftstrom passiert geraden Weges die laterale Hälfte, die mediale Anlage nimmt keinen so intensiven Anteil an der Riechfunktion, wenngleich in ihrer Struktur noch kein Hinweis darauf enthalten ist, daß sich die Funktion von der Schwesteranlage unterscheide. — Es ist also die mediale Hälfte keine Neubildung, sondern ein immer kleiner werdender alter Teil, der unter den verminderten Bedingungen keine hinreichende Verwendung findet. Schon bei Salmo deuten sich im Grunde solche Verschiedenheiten an, die aber erst der Erwerb einer Ausströmungsöffnung in den Vorderdarm hervortreten läßt. Bei den Sauropsiden ist der mediale Teil schon ein ganz unbedeutender Austrag und er wäre alsbald ganz verschwunden, wenn nicht die Übernahme neuer Funktionen ihn zu einem neuartigen Organ gewandelt hätten. Die spätere Reduktion des Jacobsonschen Organs bei den Säugern läßt bei diesen also nur die ursprüngliche laterale Riechorganhälfte übrig. *Poll, Berlin.*

**140) Botezat, E. Morphologie, Physiologie und phylogenetische Bedeutung der Geschmacksorgane der Vögel.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 15/17.)

Im ersten Teile seiner Arbeit stellt Verfasser die Topographie und Histologie der Geschmacksknospen bei den Vögeln dar, die ihm vor einer Reihe von Jahren zu entdecken gelungen war. Er setzt sich insbesondere mit einer Arbeit von Bath auseinander, der seine Entdeckung »bestätigte«. — Im physiologischen Teile spricht sich Verf. sehr entschieden für die Geschmacksfunktion der fraglichen Endorgane aus. — Phylogenetisch stellen die Endknospen der Vögel ein wichtiges Entwicklungsstadium der Geschmacksorgane dar. Allen Endknospen, auch denen in der Haut, möchte Verfasser eine wenn auch niedrige Geschmacksfunktion zuschreiben, in dem Sinne etwa, daß sie geeignet seien, eine Beute auf ihren Wert als Nahrung zu prüfen. *Poll, Berlin.*

**141) Rosenstadt, B. Über die Protoplasmafasern der Epidermiszellen.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 75, H. 4.)

Verfasser untersuchte Epidermis von Mensch und anderen Wirbeltieren, auch embryologisches Material. Als besonders günstig erwies sich die embryonale Schweineklaue. Gefärbt wurde nach der Kromayerschen Modifikation der Weigertschen Fibrinmethode bei der die Zusammensetzung des Differenzierungsgemisches von Xylol und Anilin für jedes Objekt ausprobiert wurde. Der Verlauf der Fasern wurde an frontalen, sagittalen und parallel zur Oberfläche geführten Schnitten untersucht.

Die Fasern, über deren Natur die Bezeichnung Protoplasmafasern nichts präsumieren soll, sind im Stratum cylindricum spärlich. Die spiralige Form der Herxheimerschen Spiralen ist bedingt durch den physiologischen Wechsel der Spannungsverhältnisse der Haut. In der Schicht über der Basalschicht sind die Fasern zahlreicher und dicker. Es sind longitudinale Fasern zu unterscheiden, die vom distalen zum proximalen Ende verlaufen, transversale Fasern, die nach rechts und links von jeder Zelle abgehen und perpendikuläre die vom Stratum cylindricum gegen das Stratum corneum verlaufen. Die Auffassung von Unna, daß die Epidermiszellen eine Membran hätten ist abzulehnen; die Interzellularlücken sind vorhanden; interzellulare Brücken als besondere Bildungen existieren nicht: es sind dieselben Fasern, welche von Zelle zu Zelle laufen und dabei die Interzellularlücken passieren. Die »Knötchen« der Interzellularbrücken sind im Schnitt getroffene Fasern. *Berg, Straßburg.*

**142) Mobilio, C. Contributo allo studio dell' organo cheratogeno nei mammiferi domestici.** (Internat. Monatsschr. Anat. u. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Mobilio beschreibt die Verbreitung und Anordnung des elastischen Gewebes, der Blut- und Lymphgefäße in den verschiedenen Anteilen der Huf- resp. Klauengegend bei Pferd, Esel, Maultier, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze und Kaninchen. Färbung des elastischen Gewebes nach Unna-Taenzer modifiziert von Livini und nach Weigert. Injektion der Lymphgefäße mit Tusche. *v. Schumacher, Wien.*

**143) Stieda, L. Untersuchungen über die Haare des Menschen. I. Der Haarwechsel. II. Das Haarpigment und das Ergrauen.** (Anat. Hefte I. Abt. 1910, H. 121 [Bd. 40, H. 2].)

Die langjährigen Untersuchungen über den Haarwechsel haben den Verfasser zu ganz anderen Anschauungen über die physiologische Regeneration des Haares geführt, als Stöhr sie in der neuen Auflage seines Lehrbuches der Histologie entwickelt. Nach der Ansicht des Verfassers entsteht bei jedem Haarwechsel ein neuer Haarkeim, aus dem sich auf einer neuen Papille ein neues Haar bildet. Die Entwicklung geht nach dem embryonalen Modus vor sich. Das alte mit einer Vollwurzel versehene Haar — das Kolbenhaar, wie es Verfasser im Gegensatz zum wachsenden Haar, dem Hohlwurzel- oder Papillenhaar nennt — wird durch Verkürzung des unteren Abschnittes des Haarbalges bis in die Gegend der Talgdrüse gerückt. Das Haar wird nicht aus dem alten Haarbalg heraus hinaufgedrängt, der untere Abschnitt des Haares geht nicht zugrunde. Es ist vielmehr das, was die Autoren Epithelstrang nennen, der neugebildete, schon stark verlängerte Haarkeim für das Ersatzhaar, nicht aber der zusammengefallene, leer gewordene Abschnitt des Haarbalges. Der Wulst des Primärhaares ist die erste Anlage eines sekundären Haarkeimes. Die Auffassung des Wulstes als eines Haarbettes ist zu verwerfen. Die späteren Haare haben keinen Wulst, kein sogenanntes Haarbett. Der neue Haarkeim bildet sich unmittelbar aus dem Keimlager, das den Haarkolben umgibt. — Auf einem Haarwechsel, nicht auf einem Farbenverlust, einem Bleichen beruht das Ergrauen der Haare: das farbige Haar wird nicht, wie gewöhnlich wieder durch ein gefärbtes, sondern durch ein pigmentloses, ein weißes ersetzt. Das ist beim Menschen, wie beim Tiere in gleicher Weise der Fall. Dasselbe gilt auch für Farbenänderungen im Haarkleid von anderer Art: zum Beispiel für das Nachdunkeln helleren Haares der Kindheit im späteren Alter. Auch hier handelt es sich um Ersatz, um Wechsel des helleren Haares mit dem dunkleren. — Daneben findet auch ein Ersatz durch verändertes Wachstum statt. Ein und dasselbe Haar findet man z. B. an der Spitze weiß, oder bis zur Hälfte weiß, die andere Hälfte aber ist dunkel. Oder umgekehrt, man findet Haare mit noch dunkler Spitze, deren unterer Wurzelabschnitt pigmentlos ist. Die Pigmentbildung im Haare ist autogen: sie kann demnach gestört oder gehemmt werden. Nicht etwa hat das farbige Haar stellenweise sein Pigment verloren, sondern das ungestört fortwachsende Haar bleibt farblos, weil die Pigmentbildung aufgehört hat. Auch die sogenannten Ringelhaare entstehen in analoger Weise. Eine Ernährungsstörung verursacht eine Hemmung der Pigmentbildung: der jetzt entstehende Abschnitt wird weiß, sobald die Störung gehoben ist, bildet sich wieder Pigment, und der nunmehr wachsende Haarabschnitt ist wieder gefärbt. Nicht lokale Veränderungen des dunklen Haares, sondern abwechselnd eintretende und wieder aufhörende Ernährungsstörungen bedingen diese eigenartige Ringelung. Verfasser verwirft alle die Theorien, die ein Erbleichen, ein Ergrauen farbiger Haare lehren: die Pigmentophagen — Idee von Metschnikoff, nach der Phagocyten das Haarpigment in sich aufnehmen und fortschleppen; die Entwicklung von Luftbläschen, die das Pigment verdecken — ein Mechanismus, der besonders für das Ergrauen über Nacht in Anspruch genommen wurde (Landois); die Absonderung eines unbekannten scharfen Agens, das zersetzend auf den pigmenthaltigen öligen Farbstoff der Haare einwirke (Vauquelin). Nach des Verfassers Ansicht gibt es überhaupt keinen einzigen wirklich beglaubigten Fall von plötzlichem Ergrauen. Wohl aber haben das Nervensystem, die Ernährung, die Körperbeschaffenheit

im allgemeinen beträchtlichen Einfluß auf das Haar, ebenso wie auf die verwandten Nagelgebilde (und auf die Federn, auf denen man wenige Tage einer schlechten Ernährung während ihrer Wachstumszeit die Form deutlicher Striche verzeichnet findet. Ref.) *Poll, Berlin.*

**144) Cristea, G. M. Beitrag zur Milchsecretion.** (Gynäk. Rundschau 1910, Jahrgang 4, H. 20.)

Der Umstand, daß nach Parabiose eines trächtigen und nicht trächtigen Tieres nach der Entbindung des ersteren Milch in den Brustdrüsen beider Tiere auftritt, spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für die Annahme, daß die Ursache der Milchsecretion bei dem schwangeren Tiere in einem Secret zu suchen sei, das imstande ist, durch langsames, permanentes Übergehen in den Organismus eines nicht trächtigen Tieres dieselben Veränderungen hervorzurufen wie im graviden Organismus. Die Milchabsonderung ist in weitem Umfange unabhängig vom peripheren Nervensystem. Die Tatsache, daß zwischen parabiotischen Tieren keine direkte Blutgefäßkommunikation besteht, erlaubt den Schluß, daß das Hormon auf Lymphbahnen von einem Tiere auf das andere übergehen muß. Dieser Befund erklärt möglicherweise die Tatsache, daß die Versuche mancher Autoren, im Blute schwangerer Tiere spezifische Secrete nachzuweisen, negativ ausgefallen sind. Die von manchen Autoren vertretene Hypothese, daß die veränderte Blutverteilung im Organismus post partum zur Milchsecretion beitragen dürfte in dem Sinne, daß die lokale Hyperämie des schwangeren Uterus besonders nach Ausstoßung des Eies sich in eine Fluxion zur Mamma umkehre, ist durch den Ausfall der vorgenommenen Versuche hinfällig geworden, denn die Fortpflanzung der Blutwellen im Sinne eines Andranges zur Brustdrüse von einem Tier auf das andere konnte in den vom Verfasser vorgenommenen Versuchen mangels einer Blutgefäßkommunikation nicht stattfinden; und trotzdem trat beim zweiten, nicht graviden Tiere Milchsecretion auf. *Runge, Berlin.*

**145) Schmitt, R. Über Gustav Torniers Operationsmethoden zur Erzeugung von Molch-Polydactylie.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 13/14.)

Verfasser beschreibt in dieser Arbeit eine Anzahl von Regeneraten, die Tornier bei seinen Versuchen erhalten hatte. Die Füße wurden entweder auf gewöhnliche Weise unter schwacher Mazeration bis auf das Skelet abpräpariert, dann in Alauncarmin gefärbt, in Nelkenöl oder Xylol aufgehellt und in Canadabalsam eingeschlossen oder mit einem Gemenge von 70 proz. Alkohol, Glycerin und Ätzkali aufgehellt. Alle Objekte waren so gleichmäßig verbildet, daß vier Typen sich erkennen ließen, an denen die Abschnitte bei der Operation, die Regenerate selbst und die Herkunft der Regenerate variierten. Als Hauptresultat ergaben alle, außer unbedeutenden Abweichungen untereinander, daß nur die Tarsalia 4—5, 3, 2 und 1, wenn sie durch Anschneiden verletzt worden waren, Zehen regenerierten; wurden dagegen noch die andern Knochen des Tarsus mit verletzt, das Fibulare z. B., so erzeugten sie keine Zehen aus sich neu, sondern nur das, was ihnen verloren gegangen war. Die überzähligen Zehen können aus verschiedenen Knochen der distalen Fußwirbelknochenreihe ihren Ursprung nehmen. *Poll, Berlin.*

**146) Annan, J. B. Case of an abnormal sinuous aorta.** (Journ. of Anat. and Physiol. 1910, Vol. 44, P. 3.)

Erhaltung des rechten statt des linken vierten Aortenbogens: die Aorta tritt, um die linke Subclavia abgeben zu können, auf die linke Seite hinüber, läuft aber unmittelbar darauf wieder auf die rechte hinüber, wo sie im ganzen thoracalen Abschnitte liegen bleibt. Im Abdominalteil tritt sie auf die linke Seite zurück. *Poll, Berlin.*

**147) Gordon-Shaw, C. Two cases of reduplication of the arteria cerebri posterior.** (Journ. of Anat. and Physiol. 1910, Vol. 44, P. 3.)

Verfasser beschreibt zwei Fälle von Verdopplung der A. cerebri posterior, davon einen Fall bei einem 24 Jahre alten Idioten. Beide Fälle erhalten insofern deren fetalen Typus, als die Communicans posterior beträchtlich die Dimensionen der A. cerebri posterior an ihrem Ursprung aus der Basilaris

übertrifft. Sie zeigen fernerhin, daß das mehr oder minder komplizierte Netzwerk, das sich embryonal an der ventralen Fläche der Brücke bildet, sich über die vordere Grenze der Brücke nach vorn erstrecken kann. Aus ihm würden dann durch einen ähnlichen Rückbildungsprozeß die Aa. cerebri posteriores hervorgehen, wie es bei der A. basilaris nach den Untersuchungen der neueren Autoren in der Tat der Fall ist. In der Verdopplung läge dann etwa eine partielle Erhaltung dieses Netzes vor. *Poll, Berlin.*

**148) Solowiew, Th. A. Ein Fall von falschem Hermaphroditismus.** (Russ. Wratsch. 1910 [Russ.].)

Beschreibung des Falles mit einer Abbildung. *Jazuta, St. Petersburg.*

**149) Semenowa, O. S. Drei Fälle von Anomalie der rechten Schlüsselbeinschlagader.** (Feldscher 1910 [Russ.].)

Beschreibung des Ursprungs der A. sub. dex. aus der A. dex. unterhalb der A. sub. sin.: zwei Fälle bei Neugeborenen, ein Fall beim Erwachsenen. *Jazuta, St. Petersburg.*

**150) Gotlib, D. L. Zur Kasuistik der seltenen Entwicklungsstörungen der weiblichen Genitalorgane und des Mastdarmes.** (Prakt. Wratsch. 1910 [Russ.].) *Jazuta, St. Petersburg.*

**151) Dietrichs, M. M. Zur Frage über die angeborenen Brüche des Zwerchfells.** (Chirurg. Arch. Weliaminowa 1910 [Russ.].)

Verfasser beobachtete bei einem 1 Tag alten Mädchen einen angeborenen Zwerchfellbruch, wobei viele Darmschlingen, der Magen, die Milz und der linke Leberlappen in der Brusthöhle lagen. *Jazuta, St. Petersburg.*

**152) Baujew, M. A. Die Morphologie und die Ursache der Synostosenbildung des I. Wirbels mit dem Hinterhauptbein und der einzelnen Wirbel miteinander.** (Russ. Wratsch. 1910 [Russ.].) *Jazuta, St. Petersburg.*

**153) Stinelli, Fr. Ricerche istologiche su un interessante reperto di uretra maschile.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Bei einem 10 Jahre alten Knaben fand Verf. auf den Schnitten durch den Penis ein doppeltes Harnröhrenlumen. *Poll, Berlin.*

**154) Fedorow, V. Zwei Fälle der seltenen Bildung von Querfortsätzen des ersten Brustwirbels.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Bei einem jugendlichen und einem erwachsenen männlichen Skelet beobachtete Verf., daß die distalen Teile der Querfortsätze des ersten Brustwirbels beiderseitig vom Wirbel abgetrennt und sowohl mit dem Wirbel wie auch mit dem Höcker der ersten Rippe gelenkig verbunden waren. An eine pathologische oder irgendwie künstlich produzierende Bildung ist nicht zu denken. — Es sind morphologisch nicht die abgetrennten Epiphysen der Querfortsätze; zum Teil erinnern diese Knöchelchen an die kurzen Halsrippen, die kein Köpfchen und keinen Hals zeigen. Sie können aber nicht Homologa dieser Rippen sein, da sie neben den normalen Rippen desselben Fragmentes vorvorkommen. Diese Anomalie ist äußerst selten. *Poll, Berlin.*

**155) Hahn, H. Eine seltene Anomalie des vorderen Bauches des M. digastricus mandibulae.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Die Varietät stammt von einer 59jährigen männlichen Leiche, bei der hauptsächlich eine Richtungsänderung des Faserverlaufs und eine außergewöhnliche Verbreiterung des vorderen Bauches des Digastricus beobachtet wurde. Diese Verhalten kombinieren sich mit einem symmetrischen Auftreten akzessorischer Muskelköpfe vom Unterkieferwinkel her. Für die phylogenetische Deutung solcher Zustände stehen sich zwei Ansichten gegenüber, die einesteils von Gegenbaur und seinen Schülern (Entwicklung des vorderen Bauches des Digastricus aus einer ursprünglichen, quer angeordneten Muskulatur), andererseits von Toldt (selbständige Anlage des vorderen Bauches insofern, als seine Ableitung von einem bestimmten Muskelindividuum eines Nichtsäugers bisher nicht gelungen ist) vertreten werden. Toldt unterscheidet auch je nach der Inanspruchnahme

einen Raubtier- und Affentypus des besprochenen Muskels. Für den beschriebenen Fall hält Verfasser es für möglich, daß bei der Anlage eines stark nach rückwärts ausgedehnten Vorderbauches des Digastricus, die medianen Rückbildungsprozesse wohl stattfanden, die seitliche Reduktion aber unterblieb.

*Oetteking, Heidelberg.*

**156) Brick, A. J. Über das sogenannte hohe Abgehen des A. interossea.** (Chirurgia XXVI, Moskau 1910.)

Beschreibung zweier Fälle und kritisch-literarischer Abriß.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**157) Davidow, N. K. Drei Fälle von unvollständiger Ausbildung des M. pect. maj.** (Chirurgia XXVI, Moskau 1910.)

In einem Fall fehlte der ganze sterno-costale Teil, in den beiden übrigen Fällen nur der untere Abschnitt dieses Teiles. Alle diese Fälle wurden bei jungen Arbeitern beobachtet, welche keine Inkommodität von dieser Anomalie erfuhren.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**158) Sawina, W. N. Anomalie der rechten A. mammaria interna.** (Chirurgia XXV, Moskau 1910.)

Dieser Fall stellt eine sehr seltene Varietät dar (Unicum). Die A. mammaria interna entsteht aus der medialen Wand der A. axillaris, geht zum ersten Rippenknorpel, durchbohrt ihn und erscheint an seiner hinteren Fläche 1,5—2 cm entfernt vom Sternalrand. Ihr weiterer Verlauf ist normal. *Jazuta, St. Petersburg.*

**159) Gorochow, D. E. Ein angeborener Gehirnbruch.** (Chirurgia XXVI Moskau 1910.) *Jazuta, St. Petersburg.*

**160) Gewelke. Eine seltene Anomalie der Aortenklappen.** (Gazeta Zekarska Warsowie 1910.)

Der Verfasser beschreibt eine vierlappige Valvula semilunaris aortae.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**161) Anderson, R. J. The occipital bone in Primates.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Anderson gibt Maße und beschreibt einige Formbesonderheiten von Hinterhauptbeinen verschiedener Affen. Außer den Durchmessern des ganzen Hinterhauptbeines wurden auch die der Condylen und des großen Hinterhauptloches gemessen. Zum Vergleiche werden die Maße der Hinterhauptbeine von drei Papuas angegeben. Bei einem von diesen war ein Condylus tertius vorhanden mit einer kreisförmigen nach unten und hinten gewendeter Gelenkfläche von 0,7 cm Durchmesser; bei einem anderen ein gut ausgebildeter Processus retromastoideus. *v. Schumacher, Wien.*

**162) Anderson, R. J. The Races on the West Coast of Ireland.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Angaben über Haut-, Haar- und Augenfarbe. *v. Schumacher, Wien.*

**163) Czekanowski, J. Verwandtschaftsbeziehungen der centralafrikanischen Pygmäen. Die anthropologische Stellung der Batwa.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, 41. Jg.)

Die Ansicht P. W. Schmidts, daß sämtliche zwerghafte Stämme Afrikas und Asiens eine anthropologische Einheit von hohem Alter bilden, bedarf einer kritischen Prüfung. Zuerst sei es notwendig, festzustellen, was überhaupt zu den Zwergen zu rechnen sei, und zweitens die Homogenität der Gruppen zu untersuchen. An Hand von verschiedenen analytischen Methoden (arithmetischer Mittelwert, Korrelation, durchschnittliche Differenz) für insgesamt 40 Merkmale kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Batwa keine einheitliche Gruppe vorstellen. Es kommen für ihre Zusammensetzung Pygmäen, Urwald- und Zwischenseebantu in Betracht und zwar scheint die ursprüngliche Zwergbevölkerung die letztgenannten beiden Elemente in sich aufgenommen zu haben. Auch macht sich ein buschmannartiges dolichocephales Element bemerkbar.

*Oetteking, Heidelberg.*

**164) Klaatsch, H. Menschenrassen und Menschenaffen.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, 41. Jg.)

Klaatsch gibt in diesem Cölner Vortrag eine übersichtliche Darstellung der bereits in der »Prähist. Ztschr.« und »Ztschr. Ethnol.« ausführlich behandelten morphologischen und rassengeschichtlichen Untersuchung des Homo aurignacensis, und vergleicht die Neandertal-Gorilla- und die Aurignac-Oranggruppen.

Vgl. Referate Nr. 1056 und 1057 im 7. Band dieses Zentralblatts.

*Oetteking, Heidelberg.*

**165) Schliz, A. Schädeltypen der vorgeschichtlichen Metallzeiten.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, 41. Jg.)

Vgl. Referat Bd. 8 Nr. 82, H. 1 dieses Zentralblatts. *Oetteking, Heidelberg.*

**166) Tschepourkovsky, E. Zwei Haupttypen der Großrussen, ihre geographische Verbreitung und ethnische Provenienz.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, 41. Jg.).

Die großrussische Bevölkerung läßt zwei Haupttypen unterscheiden, einen blonden, brachycephalen mit relativ hoher Statur und einen dunklen mehr dolichocephalen mit schmalem Gesicht und relativ niedrigem Wuchse. Die Dichtigkeitscentren befinden sich für erstere im Waldaigebirge, für letzteren in Rjäsan. Verschiedene Tatsachen beweisen, daß der blonde Typus den dunklen nach Osten verdrängt hat. Über die Herkunft der Blonden ist noch nichts Sicheres bekannt. Hierzu in der Diskussion Baelz, Czekanowsky, E. Fischer.

*Oetteking, Heidelberg.*

**167) Frizzi, E. Untersuchungen am menschlichen Unterkiefer mit spezieller Berücksichtigung der Regio mentalis.** (Arch. Anthrop. 1910, N. F. Bd. 9.)

Der knöcherne Unterkiefer der Säuger entsteht unabhängig vom Meckelschen Knorpel auf bindegewebiger Grundlage. Um die Mitte des zweiten Fetalmonats beginnen die allgemeinen Ossificationsprozesse. Die mechanischen und organischen Ursachen der Kinnbildung, wie sie von den verschiedenen Autoren vertreten werden, erfahren eine eingehende Kritik. Als wesentlich erwähnt Verfasser aber auch, daß in bestimmten embryonalen und postembryonalen Perioden der basale Vorderrand des Unterkiefers intensiver nach vorn zu wachsen beginnt. Keiner der jetzt lebenden Menschentypen entbehrt eines wohlausgebildeten Kinnes. Das zurückweichende »fliehende« Kinn in seiner reinen anthropinen Form findet Frizzi nur beim Heidelberger Unterkiefer, einen sehr ähnlichen Zustand beim Homo mousteriensis.

Die anthropologische Untersuchung stützt sich auf die bei Unterkiefermessungen ähnlichen Maße und teilweise auf die von Klaatsch vorgeschlagene Technik, besonders letztere aber mit kleinen Modifikationen. Frizzi macht geltend, daß in der Profilansicht der vordere Fixpunkt der Alveolarebene (Klaatsch), das Incision (inferius, nicht superius, wie Frizzi einigemal schreibt) selten zwischen die beiden mittleren Incisivi zu fallen kommt, sondern einfach den vordersten Punkt am Alveolarrande darstellt, der häufig vor den seitlichen Incisiven gefunden wird. Die Incisionsvertikale zur Bestimmung der verschiedenen Grade der Kinnprominenz möchte Verfasser derart abgeändert haben, daß in Fällen, in denen die vordere median-alveolare Einziehung über das Niveau des Incision hinaus nach hinten einschneidet, die genannte Vertikale an den hinteren Rand dieser Einziehung angelegt werde. Dadurch würden sich dann die Befunde der »Positiv-«, »Neutral-« und »Negativ«-Kinne verändern.

Jedem der zur Untersuchung gelangten 101 Unterkiefer verschiedener Völker wurden 15 direkte und 2 Winkelmaße abgenommen, aus den erhaltenen Maßen 6 Indices berechnet. Alle individuellen und Mittelwerte finden sich auf zwei Tabellen. Außerdem wurden sämtliche Objekte in ihren Profilumrissen zeichnerisch aufgenommen. Die Analyse der Maßtabellen ist vergleichend durchgeführt. Zum Schlusse bespricht Frizzi Außen- und Innenrelief des Mittelstückes.

*Oetteking, Heidelberg.*

**168) Arkin, S. A. Über die Rasseneigentümlichkeiten im Bau der Gehirnhemisphären des Menschen.** (Journ. Neuropatholog. i Psych. imeni S. S. Korsakowa 1910.) *Jazuta, St. Petersburg.*

**169) Browein, N. P. Materiale zur Anthropologie Äthiopiens.** (Inaug.-Diss. St. Petersburg 1909.)

Der Verfasser geht, nachdem er einen kurzen geographischen und historischen Abriß ganz Äthiopiens gegeben hat, zur ethnographischen, medico-statistischen und anthropologischen Untersuchungen des Schoa-Bezirks über. Der Autor hat 74 Männer, 25 Frauen und 25 Knaben gemessen. Aus letzterem Teil seiner Arbeit zieht er folgende Schlüsse. a) Die Männer: 1. Der Wuchs schwankt zwischen 1636,9 und 1650,2 mm, was eine Vermischung und Ungleichartigkeit des Typus des Abessinier bezeugt. 2. Der Brustumfang ist im Mittel geringer als die Hälfte der Körperlänge. 3. Der Rumpf ist von mittlerer Länge und stellt 53,8% der Körperlänge dar. 4. Die Schultern sind schmal (349,4 mm) und bilden 21,3% der Körperlänge 5. Der Bauchumfang ist klein (679 mm), das Prozentverhalten zur Körperlänge ist 41,5. 6. Die Beckenbreite nicht groß, ungefähr 16% der Körperlänge 7. Der Penis sehr groß. 8. Die obere Extremität von mittlerer Länge. 9. Die Oberarmlänge ist verhältnismäßig nicht groß (293,8 mm oder 17,9% der Körperlänge). 11. Die Hand von mittlerer Länge: 194,6 mm = 11,9% der Körperlänge. 12. Die Spannweite ist groß. 13. Die untere Extremität ist groß: 890 mm = 54,3% der Körperlänge. 14. Der Oberschenkel und der Unterschenkel sind lang; der erste stellt 26,4% der Körperlänge vor, der letztere 24,4%. Das Verhalten des Femur zum Crus ist 92,6%. 15. Der Fuß sehr lang: 16,3% der Körperlänge. 16. Die Abessinier haben lange Beine und kurze Arme. 17. Nach dem Kopfindex sind die Abessinier Dolichocephale. 18. Die Kopflänge ist eine mittlere 186,5 mm oder 11,4% der Körperlänge 19. Die Schädelbreite ist klein (139,3 mm = 8,1% der Körperlänge). 20. Die Schädelhöhe ungefähr 128,8 mm = 7,8% der Körperlänge. Nach dem Höhen-Längen-Index (89 mm) sind die Abessinier Platicephale; der Höhen-Breiten-Index ist 92,4; der gemischte Höhen-Index 70,7. 21. Die Kopfhöhe 223,7 mm = 13,6% der Körperlänge. 22. Der Kopfumfang (550,8 mm = 33,6% der Körperlänge) ist geringer als bei anderen Völkern. 23. Der Fronto-Occipital-Bogen von mittlerer Länge; der Sagittalumfang des Schädels ist 338,4 mm = 20,6% der Körperlänge. 24. Der Querumfang des Schädels ist 370,3 mm = 23,2% der Körperlänge. 25. Die Stirn ist breit wie nach dem Stirn-Index so auch nach den absoluten Ziffern: die Stirnhöhe ist 62,4 mm; der Höhen-Breiten-Index ist 61,0 mm. 26. Das Gesicht von mittlerer Länge und steht nach dem Gesichts-Index auf der Grenze vom leptoprosopischen zum chamäprosopischen. 27. Der Orbita-Index (75,3 mm) ist mikrosemisch; die Orbita ist chamäkonisch (niedrig). 28. Die Nase ist nicht groß (49,4 mm), von mittlerer Breite (35,5) und nach dem queren Nasen-Index sind die Abessinier Mesorhinen. 29. Die Mundspalte und die Ohren sind von mittleren Umfang; bei allen Abessiniern — Männern, Frauen und Kindern — ist die linke Ohrmuschel länger als die rechte. 30. Der Puls 78 in der Minute; die Atemfrequenz 22, und t° 36,8°.

b) Die Frauen. 1. Wuchs ist niedrig (1532,6 mm). 2. Der Brustumfang übersteigt die Hälfte der Körperlänge. 3. Der Rumpf ist von mittlerer Länge (54,1% der Körperlänge). 4. Die Schultern sind recht breit (330,1 mm = 21,5% der Körperlänge). 5. Der Bauchumfang ist ein mittlerer 707,6 mm = 46,1% der Körperlänge. 6. Die Beckenbreite ist klein 270,4 mm; 18,3% der Körperlänge. 7. Die obere Extremität ist kurz (686,9 mm = 44,8% der Körperlänge), wie auch der Oberarm (276,3 mm) und Unterarm (245,2 mm). 8. Die Hände sind klein, hübsch (175,2 mm). 9. Die untere Extremität ist von mittlerer Länge (825,8 mm = 53,9% der Körperlänge). 10. Der Oberschenkel 26,9% der Körperlänge, der Unterschenkel 24,5%, der Fuß 15,9%. 11. Nach dem Kopf-Index (74,4) sind sie Mesaticephalen an der Grenze von Dolichocephalen. 12. Die Schädellänge 182,8. 13. Der Höhen-Längen-Index 68,4, der Höhen-Breiten-Index 91,9, der gemischte Index 80,1 mm. 14. Der Kopfumfang 535 mm, der Sagittalumfang 321,6 mm. der Transversalumfang 359,1. 15. Die Stirn ist hoch, die Stirnhöhe 59,4; der Höhen-Breiten-Stirn-Index 54,8. 16. Das Gesicht ist schmäler als bei den Männern (chamäprosopisch). 17. Die Augenhöhlen (77,1) chamäkonisch. 18. Die Abessinierinnen sind mesorhin; die Länge der Nase ist 47,7 mm, die Breite 32,9 mm. 19. Der Mund ist klein. 20. Die Ohren von mittlerer Größe. 21. Der Puls 87—88 in der Minute, der Atem 21—22, t° 36,8 C. — Der Verfasser führt noch die Messungen von 25 Knaben

an, obgleich er selbst zugibt, daß diese Ziffern nicht von Bedeutung sind, da sie noch unerwachsene Subjekte betreffen.. *Jazuta, St. Petersburg.*

**170) Osborn, H. F. The Age of Mammals.** (New York 1910.)

Ein sehr wertvolles zusammenfassendes Werk über die fossilen Säugetiere des Tertiärs und Quartärs (der »Zeitalter der Säugetiere«), das einen ihrer besten Kenner zum Verfasser hat. Die Einleitung gibt eine geschichtliche Entwicklung der Lehre von den fossilen Säugern seit Buffon und Cuvier. Verfasser zeigt, wie sich seit diesen Forschern das Gesetz der Korrelation und der Glaube an ein Entwicklungsgesetz herausgebildet haben, wie die Lehre von der Stammesgeschichte entstand, wie die Paläontologen die Entwicklung des Schädels verfolgt, die Trituberculartheorie aufgestellt, die Umbildung der Extremitäten kennen gelernt haben. Verfasser vertritt den Standpunkt, daß jedes isolierte Gebiet, wenn es mit genügender Weite ein eigenartiges Klima und markante Geländeform vereinigt, eine besondere Säugetierfauna aus eingewanderten Formen entstehen läßt. Dieser Lehre entsprechend versucht er zu zeigen, wie aus einem primitiven, kleinen insectivoren oder omnivoren Typus (Sohlengänger, fünfzehig, unguiculat) unter dem Einflusse von Wanderungen und verschiedenen Lebensbedingungen alle die verschiedenen Säugetierformen entstanden sind. Wie sehr gerade die Ausdehnung zusammenhängender Gebiete für die Entstehung von Säugetiertypen wichtig ist, zeigt der Umstand, daß in der Arctogaea (Eurasien und Nordamerika) 21 Säugetierordnungen, in der Neogaea (Südamerika) dagegen nur 5 entstanden sind. Auch mehr lokale Umstände können wirksam sein: so unterscheidet Verfasser unter den dreizehigen Pferden des Miocän eine Wald- und eine Steppenform. Von großer Bedeutung sind auch die Analogien in der Entwicklung: bei Anpassung verschiedener Formen an dasselbe Milieu haben dieselben mechanischen Kräfte ähnliche anatomische Anlagen hervorgebracht. Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Gesetze der Irreversibilität der Entwicklung: einmal verlorengegangene Organe können niemals wiedererworben werden; ein spezialisiertes Organ kann nicht wieder in ein primitives rückgebildet werden. Hier liegt eine der wichtigsten Ursachen des Aussterbens so vieler Säugetiere. Auch die für den Paläontologen und Geologen so wichtigen Korrelationen der Faunen in den verschiedenen Gebieten werden ausführlich behandelt. Für die zeitliche Parallelisierung kommen in Betracht das Vorhandensein ähnlicher Arten, die Gleichwertigkeit der Entwicklungsstadien, das plötzliche Erscheinen neuer Formen, die Vorherrschaft gewisser ähnlicher Typen und das plötzliche Erlöschen gewisser Arten. Ein besonderes Kapitel wird den Wanderungen gewidmet, die schon im Mesozoicum beträchtlich gewesen sein müssen. Das zeigt die Übereinstimmung der Faunen in Nordamerika und Europa zu Beginn des Tertiärs. Die Faunen von Eurasien und Nordamerika sind während des Tertiärs in Beziehung zueinander getreten und haben sich vielfach nach Trennungen parallel entwickelt. Besondere Eigentümlichkeiten gaben der nordamerikanischen Fauna gelegentliche südamerikanische Einschläge, der eurasischen gelegentliche afrikanische Einwanderungen.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen der Einleitung wird nun für jede einzelne Abteilung des Tertiärs ein großzügiges Bild der Säugetierfaunen entworfen. Das Paleocän (Puerco) ist noch ganz durch altertümliche Formen gekennzeichnet: Multituberculata, creodonte Carnivoren, condylarthre Ungulaten. Im Untereocän erscheinen die modernen Gruppen der Nager, Insectivoren und Halbaffen, die sich mit alten Formen mengen. Bis dahin stimmen Europa und Nordamerika überein, im mittleren und oberen Eocän sind sie getrennt. Zu dieser Zeit haben wir in Nordamerika das amblypode Unitatherium; primitive Rhinoceronten wie den fünfzehigen Hyrachius; Elotherium, ein zweizehiger Suide mit primitivem Schädel und langem Hals; primitive unpaarhufige Titanotheriden. In Europa dagegen die Faunen mit Lophiodon, Paläotherium und Anoplotherium. Im Oligocän wird die Wiederherstellung der Verbindung zwischen beiden Kontinenten augenscheinlich durch das plötzliche Erscheinen zahlreicher Nager- und Raubtierfamilien, die nach der späteren Trennung sich wieder gesondert entwickelten. Charakterisiert ist das Oligocän durch Rhino-

ceronten mit zwei symmetrisch stehenden Hörnern und solche von amphibischer Lebensweise mit sehr großen Eckzähnen, durch die Anthracotherien und das Andauern der Elotherien. Im amerikanischen Oligocän haben wir ferner die schnellfüßige (pferdeähnliche) Rhinocerosform des Hyracodon, die dreizehigen Pferde (Mesohippus), die fünf- oder vierzehigen Präruminantier (Oreodon), die gehörnten Präruminantier (Protoceras), gehörnte Titanotheriden, die ersten Feliden und alte Coniden. Europa war während des Oligocäns ein Archipel, auf dem sich keine ähnlich eigenartige Fauna entwickeln konnte. Das afrikanische Oligocän zeigt z. T. eurasische Formen (Pterodon, Ancodus), z. T. aber eigenartige Formen wie die Vorfahren der Elefanten (Moeritherium, Polymastodon), ferner Arsinoitherium und die Klippdachse. Im Miocän kommen nach Europa Proboscidier aus Afrika, anthropoide Affen, Antilopen und kurzbeinige Rhinoceronten aus Asien. Im unteren Miocän herrschen brachyodonte, an Flüssen lebende, im oberen Miocän hypselodonte Pflanzenfresser der Steppen (Hipparionfauna) vor. In Amerika haben wir im Miocän die letzten Oreodontier, die ersten Cameliden, dreizehige Waldpferde wie Merychippus und später ebenfalls die Hipparionfauna. Im Pliocän nimmt die Fauna in dem immer gemäßigter werdenden Klima allmählich einen dem heutigen ähnlichen Habitus an. Austausch findet statt zwischen Eurasien, Afrika, Nordamerika, ferner zwischen Süd- und Nordamerika. In Europa erscheinen asiatische Leptobosformen, Hirsche mit stark verzweigtem Geweih, Elefanten und Pferde. Während die Kamele von Amerika nach Asien wandern, nehmen Antilopen den umgekehrten Weg. Schon im mittleren Pliocän treten südamerikanische Edentaten in Nordamerika auf. Die z. Zt. noch schlecht bekannte Fauna des nordamerikanischen Oberpliocän ist durch echte Pferde und Elefanten gekennzeichnet. Das Aussterben so zahlreicher Arten im Pliocän wird wahrscheinlich durch Zunahme der Trockenheit in bestimmten Gebieten (westliches Amerika, Pampas, Centralafrika, Centralaustralien) hervorgerufen.

Im Diluvium von Nordamerika unterscheidet Verfasser drei Faunenfolgen. Die erste ist charakterisiert durch Pferde, Antilocapra, die letzten Kamele, zahlreiche Edentaten, Machairodus, hat also noch Ähnlichkeit mit der pliocänen. Die zweite entspricht der in wärmerem Klima lebenden europäischen Diluvialfauna; sie enthält Elephas, Mastodon, Bison, Bär, Elch, Murmeltier, ferner Dicotyles, Megatherium und Mylodon. Die letzte ist eine echte Glazialfauna mit Ovibos, Mammuth, Rangifer, also durchaus mit den europäischen übereinstimmende Formen. Der Mensch scheint in Kalifornien mit Megalonyx, im Osten mit Mastodon zusammen gelebt zu haben. (Nach Thévenin.)

*Stremme, Berlin.*

# Technik.

**171) Možejko, B. Über die Injektion des Vascularsystems von Petromyzon fluviatilis.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27. H. 2.)

Das lebende Tier wird durch das Abdomen in zwei Teile zerschnitten und jeder Teil durch Pressen möglichst blutleer gemacht. Dann wird in die Aorta und eine Cardinalvene je eine Kanüle eingeführt und durch eine Massenligatur um den ganzen Tierkörper fixiert. Man kann dann entweder von der Aorta aus das ganze Gefäßsystem einfarbig oder zuerst von der Vene, dann von der Arterie aus zweifarbig injizieren. Man kann ferner durch Einstich vom Sinus sublabialis das Sinus- und Venensystem füllen. Will man nur das erstere darstellen, so injiziert man durch Einstich an dem unversehrten Tier. Die Injektion des Hinterendes des Tieres gestaltet sich ähnlich wie die des Vorderendes. Zur Aufhellung der Präparate benutzt Možejko das Lundvallsche Schwefelkohlenstoff-Benzolgemisch und setzt ihm noch auf 30 ccm 1 ccm Methylenjodid zu. Vorher wird das Pigment durch 24stündige Einwirkung von Chlorwasser oder -spiritus gebleicht. *Kr.*

**172) Müller, R. Einfacher Objekthalter für Mikrophotographie. Vergrößerungstabelle.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 2.)

Die Vorrichtung dient zum Photographieren größerer Objekte, wie Kultur-

schalen und besteht aus einem 50×50 cm großen, mit Ausschnitt versehenem Brett, das durch zwei seitliche Bretter horizontal oder vertikal gehalten wird, so daß in jedem Fall jener Ausschnitt in der Höhe des Mikroskoptisches gelegen ist. Ein besonderes Hilfsbrett dient zum Photographieren von Papierbildern. Der Halter ist bestimmt für die Zeißsche Horizontal-Vertikalkamera. *Kr.*

**173) Strasser, H. Über die Nachbehandlung der Schnittserien auf Papierunterlagen.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Als Überzug für die Objektträger benutzt Strasser jetzt nicht mehr Gummi, sondern Leim (Lepage's special photo-engraving Clue. Russia Cement Co. Gloucester Mass.). Er wird in dünner Schicht auf den Objektträger gestrichen, dann getrocknet und die Schnitte mit ihrer Papierunterlage nach oben mit Filtrierpapier aufgedrückt. Bringt man sie dann in Aceton, so löst sich die Rizinus-Kollodiumschicht, mit der der Schnitt auf dem Papier befestigt war und sitzt nun auf dem Objektträger fest.

Als Papier dient ein Naturpauspapier (Gebr. Leichtlin, Karlsruhe), das in entsprechende breite Streifen geschnitten und mit der Klebemasse (Rizinusöl-Kollodium dupl. āā) dünn bestrichen wird. Aus Paraffinschnitten wird zunächst das Paraffin durch Xylol gelöst, man läßt abtrocknen und überträgt in 95proz. Alkohol und durch die Alkoholreihe herunter in Wasser und die Farblösung, ebenso rückwärts bis in 90proz. Alkohol und Carbolxylol, dann wird abgeklatscht oder in Xylol übertragen und paraffiniert, um trocken aufzubewahren. Celloidinschnitte werden aus 80proz. Alkohol mit festem Pauspapier aufgefangen, mit Filtrierpapier getrocknet, auf das mit der Klebemasse beschickte Papierband abgeklatscht und in Carbolxylol übertragen und kommen dann durch die Alkoholreihe herunter in die Farblösung. Die Numerierung der Schnitte erfolgt vor der Beschickung des Papiers mit Klebemasse, indem man ersteres mit Bleistift in entsprechende Bezirke teilt und diese nummeriert. *Kr.*

**174) Fröhlich, A. Über die Anwendung der Pikraminsäure in der Färbetechnik.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

An Stelle der Pikrinsäure wird die Pikraminsäure empfohlen in 1proz. Lösung in absol. Alkohol zur Nachfärbung von Hämalaunkernfärbungen. Man färbt 3—5 Minuten, wäscht in absol. Alkohol aus und überträgt $^{1}/_{2}$—2 Minuten in eine konz. Lösung von Chromotrop 2 R oder 6 B in absol. Alkohol. Auswaschen in Alkohol, Xylol, Balsam. An in Zenkerscher Flüssigkeit fixiertem Material sollen bei dieser Behandlung die collagenen Fasern rot, die elastischen leuchtend gelb erscheinen. *Kr.*

**175) Sand, R. Une méthode simple et élective de coloration des neurofibrilles et des cylindre-axes.** (C. R. Assoc. Anat. Congrès féderatif, Bruxelles août 1910.)

V. Zentralbl., Bd. V, no. 373. *Soulié, Toulouse.*

# Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**176) Pappenheim, A. u. Ferrata, A. Über die verschiedenen lymphoiden Zellformen des normalen und pathologischen Blutes.** Mit 4 lithographischen Tafeln. (Leipzig 1911. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt. Preis 6 Mk.)

Das Werk bildet den zehnten Band der Bibliothek medizinischer Monographien und ist ein Abdruck einer kürzlich in den Folia haematologica erschienenen Arbeit. Die Absicht der Autoren geht dahin, an der Hand guter Abbildungen, die nach ihrer Ansicht in Lehrbüchern bis jetzt noch nicht existieren, die zwischen den einzelnen Formen der lymphoiden Zellen existierenden Unterschiede zu demonstrieren. Diese Abbildungen ca. 200 an der Zahl sind auf 4, vortrefflich ausgeführten lithographischen Tafeln angeordnet und stammen von Präparaten, die nach einer kombinierten May-Grünwald-Giemsamethode gefärbt sind.

Die Autoren nehmen einen zwischen Dualisten und Unitariern vermittelnden Standpunkt ein, indem sie einerseits an ganz speziellen Differenzierungen der

lymphoiden Zellen festhalten, aber andererseits dieselben nur als in verschiedener Richtung differenzierte Abkömmlinge einer und derselben Zelle, des Lymphoidocyten auffassen. Aus den Schlußsätzen sei als das für uns interessanteste folgendes hervorgehoben: Lymphoide Zellen sind Zellen, die ein durch Spongioplasmagehalt basophiles Plasma besitzen, das frei von echten Körnchen ist. Die azurophile Körnung ist nämlich keine echte Körnung, sondern nur der morphologische Ausdruck eines funktionellen Reizungszustandes. Die durch verschiedene Chromatinstrukturen des Kerns unterscheidbaren Arten von lymphoiden, im normalen Blut vorkommenden Zellen sind: 1. die echten kleinen Lymphocyten mit ihren breitleibigen und buchtkernigen Altersstufen, 2. die von den Verfassern als Monocyten bezeichneten großen mononucleären Leucocyten und Übergangszellen. Die Lymphocyten des Blutes sind befähigt zur Granulo- und Myeloplastik, d. h. man findet im pathologischen Blut Übergänge von Lymphocyten zu Myelocyten. *Kr.*

**177) Przibram, H. Experimental-Zoologie.** III. Teil. (Phylogenese inklusive Heredität. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1910. Preis 18 Mk.)

Der dritte Teil des von uns in seiner Eigenart schon früher (Bd. IV, Nr. 383 und Bd. V, Nr. 417) gewürdigten Werkes des bekannten Wiener Biologen behandelt die tierische Artbildung und schließt sich den früheren über Embryogenese und Regeneration würdig an. Zunächst wird in einem besonderen Kapitel der Begriff der Art gewürdigt und dann untersucht wie die Artcharaktere durch geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung auf die Nachkommen übertragen werden. Sehr ausführlich wird naturgemäß das große Gebiet der Bastardierung behandelt und über die hierhergehörigen die sämtlichen Klassen des Tierreiches umfassenden Versuche berichtet. Bezüglich der durch die Bastardierungsexperimente gewonnenen Regeln über die Verteilung der erblichen Eigenschaften auf die Nachkommen gelangt Verfasser zu folgendem Schluß: »Die Keimprodukte bestehen aus einer Anzahl trennbarer Eigenschafts-Anlagen, welche bei Kreuzung sich nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit kombinieren; bei Rassenmerkmalen zeigt sich meist in der ersten Mischlingsgeneration je ein Rassenmerkmal des einen Elters über ein ihm entsprechendes »allelomorphes« des anderen dominant und bei Inzucht spalten sich in der nächsten Generation die Nachkommen in je 3 mit dem dominanten zu je 1 mit dem rezessiven Merkmale; bei Artmerkmalen zeigt sich in der ersten Bastardgeneration fast durchgehends eine Vermischung der Elterncharaktere, wahrscheinlich bloß deshalb, weil die Anlagen einander nicht wirklich »allelomorph« sind, denn später tritt, sofern eine Nachzucht aus Artbastarden überhaupt zu erhalten ist, doch Aufspaltung unter den Eigenschaften des Enkels ein.« Ebenfalls recht eingehend werden die auf Erwerbung von Eigenschaften und Vererbung solcher erworbener Eigenschaften zielenden Experimente durchgesprochen. Erworbene Eigenschaften können vererbt werden. Selektionsprozesse allein vermögen keine neuen Charaktere entstehen zu lassen, das gleiche gilt von der Mimikry. »Die Umformung der Arten erfolgt unter der Einwirkung der äußeren Faktoren in geraden Richtungen (Arthogenesis-Eimer). a) Die durch äußere Faktoren hervorgerufenen Veränderungen am gesunden elterlichen Körper können auf einem bisher noch unaufgeklärten Wege in adäquater Weise auch am Keime auftreten, ebenso b) pathologische Defekte und c) Instinktvariationen, wobei jedoch ein Erblichwerden bestimmter Lokalisationen von Gebrauch, Verstümmelungen oder Erinnerungen herrührender Eindrücke nicht einwandfrei nachgewiesen wird.«

Dem Werk sind 24 Tafeln beigegeben, die gute Beispiele für Bastardierung, Anpassung und Übertragung erworbener Eigenschaften im Bilde vorführen.

Die Experimental-Zoologie dürfte so in Przibram ihre ausführlichste und sorgfältigste Bearbeitung wenigstens innerhalb der deutschen Literatur gefunden haben und das Werk wird jedem Biologen unentbehrlich sein. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 3** **1911**

## Normale Anatomie.

**178) Brachet, A. Edouard van Beneden. 1846—1860.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Nachruf und Schriftenverzeichnis. *Poll, Berlin.*

**179) Helwig, R. Die praktischen Übungen für Anatomie des Menschen.** (Kiew, 1910.)

Plan und Ordnung der Arbeiten im Seziersaale. *Jazuta, St. Petersburg.*

**180) Tandler, J. Emil Zuckerkandl.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2/3.)

Nachruf und vollständiges Schriftenverzeichnis. *Poll, Berlin.*

**181) Gaupp, E. Die äußeren Formen des menschlichen Körpers in ihrem allgemeinen Zustandekommen.** (Samml. Physiolog. Anatom. Aufs. herausg. von Gaupp und Nagel, 1911, Heft 13.)

Als formbestimmend für die äußere Gestalt des Menschen werden Skelet, Muskulatur, die Haut mit dem Fett als besonders wichtig hervorgehoben, und einzeln, sowie in ihrem gegenseitigen Verhalten ausführlich behandelt. Eingehende Berücksichtigung findet auch die Plastik der langen und breiten Sehnen, und der Fascien. Zu den eigenen Beobachtungen des Verfassers gehört der durch Erschlaffung der Muskulatur zu Stande kommende Suprapatellarwulst. Die historische Grundlage, auf der Gaupp die Entwicklung der plastischen Darstellung des Menschen aufbaut, wird durch zahlreiche Abbildungen veranschaulicht und letztere auch kritisch beleuchtet. *Oetteking, Heidelberg.*

**182) Meinshausen. Zur Topographie der Leistengegend. Über Fascien und Bänder der vorderen, inneren Bauchwand.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Bei der Präparation der Bauchwand von innen nach außen an etwa 20 Präparaten konnte Verfasser für das unsichere topographische Gebiet der Leistengegend u. a. folgendes feststellen: Das Hesselbachsche Band (Lig. interfoveolare) ist immer ein Bestandteil der Fascia transversa; das Henlesche Band (Falx inguinalis) gehört dem M. transversus an. Mangelhafte Entwicklung des einen oder anderen Bandes begünstigt laterale oder mediale Leistenhernie.

*Oetteking, Heidelberg.*

**183) Charpy. Le pli de l'aine.** (Arch. Médic. Toulouse 1910, 1er—15 août.)

Etude sur la morphologie et la constitution du pli de l'aine, que l'auteur résume ainsi:

«Le pli de l'aine est un pli de structure qui sépare le tronc du membre inférieur, comme le pli génito-crural et le pli fessier.

Indépendant par sa localisation et son origine, il se continue ordinairement: à son extrémité externe avec le sillon de la hanche ou sillon illiaque, au-dessus et en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure; à son extrémité interne, tantôt avec le pli génito-crural (type inguino-crural, type originel des formes jeunes), tantôt avec le pli pubien (type inguino-pubien de l'âge mur ou des bassins larges).

Son inclinaison variable dépend; 1° de la forme large ou, droite du bassin, 2° de la hauteur des ailes de l'iléon. Les bassins larges, évases, ont un pli de l'aine peu oblique. Il en est de même des bassins plats; c'est cette dernière raison qui abaisse le pli chez la femme.

Son trajet est rectiligne, ondulé ou arqué. La forme rectiligne ou ondulée accompagne ordinairement les bassins droits et, par suite, les plis de l'aine très relevés, les bas-ventres étroits. La forme arquée, concave dans toute son étendue, est naturelle aux bassins larges, ou s'acquiert par la distension du ventre.

Le pli de l'aine est fixé aux aponévroses sous-jacentes et notamment à l'arcade crurale par un ligament suspenseur. Ce ligament a un double feuillet: un feuillet abdominal et un feuillet fémoral. Dans son interstice sont contenus des vaisseaux sanguins tégumenteux et des ganglions lymphatiques. Il sépare les couches sous-cutanées du ventre et de la cuisse, et fait barrière aux épanchements pathologiques.

Le pli inguinal est déterminé par l'attitude verticale. Chez les tout petits enfants et chez les animaux, il se confond avec le pli de flexion de la cuisse.»

*Soulié, Toulouse.*

184) **Poyarkoff, E. Recherches histologiques sur la métamorphose d'un coléoptère (la galéruque de l'orme).** (Arch. d'Anat. Microscop 1910, T. 12, f. 3, 28 nov.)

Dans ce mémoire consacré à l'étude de la métamorphose de la galéruque, une des conclusions générales a traitaux phénomènes d'autotomie cellulaire: «une cellule peut revenir en arrière dans son évolution; d'un état différencié elle peut passer à un état moins différencié en rejetant une partie de sa substance, et se différencier ensuite dans un autre sens. L'évolution des éléments histologiques est donc réversible jusqu'à un certain degré». *Soulié, Toulouse.*

185) **Haller, B. Bemerkungen zu C. F. Jickelis Aufsatz: Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip im Werden und Vergehen der Schneckenschalen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 19.)

Polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

186) **Plate, L. Die Erbformeln der Farbenrassen von Mus musculus.** (Zool. Anz. 1910, Bd. 35, H. 20.)

Des Verfassers Untersuchungen über die Erblichkeit der Haarfarbe bei den verschiedenen Mäuserassen bestätigen die Ergebnisse Miss Durhams und ergänzen sie insofern, als auch das Gebiet der gelben Mäuse herangezogen wurde, zu deren Erklärung außer den schon von Durham vorausgesetzten Erbeinheiten zwei neue (Y, y) eingeführt werden müssen. Mit Hilfe folgender zehn Erbeinheiten läßt sich die Vererbung aller einfarbigen Mäuserassen (16 äußerlich verschiedene Sorten und ebenso viele Albinos) berechnen (der große Buchstabe bedeutet das dominierende Merkmal): C Pigment, c Fehlen von sichtbarem Pigment (Albino); G gelbe Binde dicht unter der Spitze der Wollhaare, g ohne diese; Y dunkle, in der terminalen Hälfte pigmenthaltige Grannenhaare, y helle Spitzen der Grannenhaare mit nur wenigem oder gar keinem Pigment; B das körnige dunkle Pigment bildet vielfach kompakte Klumpen bei mikroskopischer Untersuchung (mit Y schwarz, mit y schwärzlich braun erscheinend), b braune Pigmentkörnchen weniger dicht zusammengelagert (mit Y braun, mit y gelb erscheinend); D viel Pigment, d weniger Pigment vorhanden. Beispielsweise lautet hiernach die Erbformel für die zimtgelbe Rasse C Y G b D, für die schwarze Rasse C Y g B D. Eigentlich sind nur acht Farbensorten vorhanden, die aber in je zwei Ausgaben, D und d, auftreten können. Die Y-Rassen sind schwarzäugig, die y-Rassen rotäugig, es ist daher anzunehmen, daß y nicht nur das Haarpigment, sondern auch den Augenfarbstoff beeinflußt und zwar hemmend einwirkt. Die vom Verfasser aufgestellten Erbformeln gestatten genau zu berechnen, welche Sorten bei einer bestimmten Paarung auftreten werden und in welchem Zahlenverhältnis sie zu einander stehen. Unter 374 Kreuzungen mit über 1400 Jungen ist nicht einmal eine Rasse geworfen worden, welche nach der Theorie nicht erscheinen durfte. *Gutherz, Berlin.*

187) **Kazzander, J. Nochmals zur Biologie der Talpa europaea.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1.)

Verfasser hat beim Maulwurf und zwar bei beiden Geschlechtern einen konstant vorkommenden Haarapparat beschrieben, der am Rande der Handfläche

einen sehr regelmäßigen Halbkranz bildet. Die Haare sind zum Teil Sinushaare, zum Teil gewöhnliche Haare. In dieser Mitteilung fügt Verfasser die Bemerkung hinzu, daß auch eine ähnliche Einrichtung am Fuße vorkomme. Sie liegt längs der Ränder des Fußes und erstreckt sich bis an die Zehen. Während die groben Verhältnisse des Haarapparates an Hand und Fuß große Übereinstimmung zeigen, machen sich im feineren Bau wesentliche Unterschiede geltend. Es fehlen nämlich am Fuße die Sinushaare vollkommen. Es stimmt dies vollkommen mit der Tatsache überein, daß den Händen des Maulwurfes beim Graben die Hauptrolle zufällt, während die Füße bei jener Funktion eine geringere Bedeutung haben. *Poll, Berlin.*

**188) Moore, A. R. The Temperature Coefficient for the Process of Regeneration in Tubularia crocea.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, Heft 1.)

Verfasser fand bei einer Reihe von Regenerationsexperimenten an Tubularia crocea, die bei Temperaturen von 8° bis 23° angestellt wurden, daß der Temperaturkoeffizient für den Regenerationsprozeß bei diesem Polypen sich innerhalb der von dem Gesetz Van't Hoff und Arrhenius für chemische Reaktionen verlangten Größen bewegt. *Weißenberg, Berlin.*

**189) Stolc, A. Über kernlose Individuen und kernlose Teile von Amoeba proteus. Ein Beitrag zur Erforschung der plasmatischen und nucleären Tätigkeit.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, Heft 1.)

Verfasser ist durch die Beobachtung zweier kernloser Individuen, die durch natürliche aber ungewöhnlich verlaufende Teilung von Amoeba proteus entstanden waren, sowie von künstlich durch Zerschneiden erzeugten kernlosen Teilstücken zu dem Resultat gekommen, daß das kernlose Plasma sich in Bezug auf viele Lebensprozesse wie ein kernhaltiges Teilstück verhält. So führt das kernlose Stück dieselben charakteristischen Bewegungen aus wie eine kernhaltige Amoebe, es erweist sich als reizbar und vermag eine funktionierende contractile Vacuole auszubilden. Ja es ist sogar im Stande, Infusorien zu fangen, sie in Nahrungsvacuolen einzuschließen und aufzulösen. Dagegen scheint das Plasma ohne Mitwirkung des Kernes einer Neubildung lebendiger Substanz durch Assimilation der Nahrung nicht fähig zu sein, was Verfasser daraus schließt, daß sich in den kernlosen Stücken Leucinkrystalle anhäufen. In dem schädlichen Einfluß dieser Produkte der Eiweißverdauung, die das Protoplasma nicht beseitigen kann, erblickt Verfasser die Ursache des Absterbens der kernlosen Stücke, das indessen z. T. erst nach 30 Tagen erfolgte. *Weißenberg, Berlin.*

**190) Prenant, A. La substance héréditaire et la base cellulaire de l'hérédité.** (Journ. de l'Anat., n° 1, janv./févr. 1911.)

Dans cet article, Prenant expose l'état des connaissances actuelles sur les théories de d'hérédité. Le premier chapitre est consacré à la matière germinale ou substance héréditaire; l'auteur passe en revue les théories de l'idioplasma et du plasma germinatif, celles des substances organogènes du germe et les théories chimiques ou moléculaires des substances germinatives. Le second chapitre a trait aux recherches sur la localisation de la substance héréditaire dans le noyau ou dans le cytoplasme en général, ou encore dans les chondriosomes ou centrosomes.

Ce mémoire, très documenté, mais qui ne se prête guère par sa nature à une analyse succincte, se termine par les conclusions suivantes sur la nécessité d'une substance héréditaire:

«C'est une idée anthropomorphique, ou plutôt sociomorphique, c'est-à-dire empruntée à la vie sociale, que celle de la transmission héréditaire d'une substance définie. En réalité l'hérédité n'est pas un transfert de substance des parents aux descendants. Elle n'est que la répétition chez ceux-ci d'une certaine forme, ayant existé chez ceux-là, du mécanisme du développement.

Ce développement à son tour dépend de facteurs intrinsèques et de facteurs extrinsèques. Les facteurs intrinsèques se résument dans la constitution, relativement simple, de l'œuf surtout et accessoirement du spermatozoïde. Ces facteurs intrinsèques ne sont eux-mêmes que les effets de facteurs extrinsèques ayant agi autrefois.

Quant aux facteurs extrinsèques, ils ne peuvent agir qu'en favorisant ou empêchant le développement. Être tel que le régit la constitution première de l'œuf ou ne pas être, tel est le dilemme dans lequel Delage a placé le germe appelé à se développer. Il est sujet à des influences extérieures, à des causes actuelles qui à chaque moment du développement favorisent ou peuvent arrêter ce développement. C'est là la théorie des causes actuelles exposée par Delage, et adoptée par beaucoup de biologistes. Giglio-Tos, qui soutient une théorie de l'hérédité analogue à celle de Delage, éclaire sa conception par une comparaison saisissante. Un germe *a*, dit-il, subit dans des conditions déterminées *x* des transformations caractérisant son cycle vital. Quoi de plus naturel qu'un autre germe *a* dans les mêmes conditions *x* éprouve les mêmes transformations. Il n'y a là rien de mystérieux et de propre aux êtres vivants. Si une balle est arrêtée par un mur dans sa trajectoire ou qu'elle décrive à cause d'un obstacle une trajectoire un peu différente, nous n'en conclurons pas que cette trajectoire n'était pas prédéterminée dans la balle, par le poids, la forme du projectile et sa vitesse initiale. Si un organisme doit produire pendant son développement un caractère *x* à la même époque et au même endroit que son père, c'est-à-dire, un caractère héréditaire, mais si au lieu de cela il produit un caractère *y*, nous n'en concluerons pas que l'hérédité a manqué; car le caractère *y* n'est qu'une déviation, due aux influences extérieures du caractère héréditaire *x*.

Mais la constitution des cellules sexuelles, facteur intrinsèque du développement, nécessite-t-elle l'hypothèse d'une substance héréditaire?

Il faut remarquer d'abord que la nature et la localisation cellulaire de cette substance nous sont encore inconnues.

On doit observer ensuite que la substance héréditaire n'a pas besoin d'être comprise comme figurée et formée de particules vivantes spéciales; il suffit de se la représenter chimiquement spécifiée. L'idioplasma, le plasma germinatif, les substances germinales et les substances organiques du germe n'ont besoin d'être spécifiques et individuelles qu'au point de vue chimique.

Les caractères héréditaires sont des caracteres somatiques. Or ceux-ci, d'après la plupart des théories proposées pour en expliquer la production, depuis la théorie de la pangenèse jusqu'à celle des hormones, depuis Darwin jusqu'aux théoriciens modernes de l'hérédité, ces caractères somatiques sont en quelque sorte sécrétés par les cellules reproductives. Mais cette sécrétion de caractères somatiques propres et héréditaires, spécifiques ou individuels, fournis par les cellules germinatives, ne suppose-t-elle pas chez ces dernières une constitution idioplasmique adéquate à ses sécrétions? De sorte que la pensée scientifique, en voulant éviter le concept de la substance héréditaire spécifique, est obligée d'y revenir, après un inutile mais estimable détour.» *Soulié, Toulouse.*

**191) Dawydoff, C. Restitution von Kopfstücken, die vor der Mundöffnung abgeschnitten waren, bei den Nemertinen (Lineus lacteus).** (Zool. Anz. 1910, Bd. 36, H. 1.)

Für die Frage nach den Grenzen der prospektiven Potenz der Keimblätter sind des Verfassers Experimente an dem Nemertinen Lineus lacteus von Bedeutung, bei dem die Regenerationsfähigkeit von Kopfenden untersucht wurde, die weit vor der Mundöffnung amputiert waren, somit des Darmkanales vollständig entbehrten. Solche Stümpfe sind gleichwohl imstande, den Darmkanal (Vorder- und Mitteldarm) neuzubilden. Dieser Prozeß (meist Morpholaxis, selten echte Regeneration) kann auf zweierlei Weise verlaufen (Prinzip der »Äquifinalität« von Driesch): a) Vorderdarm und Mitteldarm nehmen gesonderten Ursprung, ersterer aus dem Ectoderm, b) typischer Weise entstehen Vorder- und Mitteldarm gemeinsam aus einer ursprünglich homogenen Anlage, die sich später in zwei histologisch verschiedene Abschnitte teilt. Im einzelnen geschieht im zweiten Falle die Neubildung aus dem Mesoderm, insbesondere aus dem Parenchym und den sogenannten Seitengefäßen, welche zunächst Dedifferenzierungsprozesse ihrer Epithelwandungen zeigen und so gemeinsam mit den Parenchymzellen die Anlage des neuen Darmes bilden. Am vorderen Ende der hierbei entstehenden vacuolisierten Zellmasse sondert sich eine Epithelkappe als Vorderdarm ab, der

das Ectoderm erreicht und durch Invagination eines Abschnittes des letzteren mit der Außenwelt in Kommunikation tritt; der Rest differenziert sich zum Mitteldarm. Die Muskelelemente des in Restitutionsprozessen begriffenen Körperabschnittes erfahren Dedifferenzierung und bilden später wieder Muskulatur. Wird der mesodermale Ursprung der Wandungen der Seitengefäße als bewiesene Tatsache betrachtet, so muß die Möglichkeit der Vertretung eines Keimblattes durch ein anderes anerkannt werden. Bei der Annahme, daß die Seitengefäße auf eine Modifikation des Coeloms zurückzuführen sind, lasse sich die Restitution des Darmes dem Prinzip der Umkehrbarkeit der Entwicklungsprozesse (E. Schultz) unterordnen: wie das Coelom ein Derivat des Urdarmes darstelle, so könne umgekehrt das Coelom dem Darmkanal den Ursprung geben. *Gutherz, Berlin.*

**192) Guieysse-Pélissier, A. Etude des mitochondries de l'organe entérique des crustacés décapodes.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 1, 28 nov. 1910.)

L'auteur a étudié les mitochondries sur les cellules de l'organe entérique des Galathées (Galathea strigosa L.), des Langoustes (Palinurus vulgaris Latr.) et des Crabes (Corrugus portunatus Pen.). L'intestin en cœcums de ces décapodes a été fixé et coloré par la methode de Benda (alizarine et crystal-violet).

Les cellules entériques de ces crustacés sont «généralement bourrées de mitochendries et parfois de grains de sécrétion qui se colorent par le crystal-violet. Dans les cellules cylindriques simples, les mitochondries forment deux paquets assez denses, l'un placé au sommet de la cellule, sous le plateau, l'autre au pied; dans les cellules à grandes vacuoles les plus évoluées, les mitochondries sont remplacées par des chondriocontes courts et gros qui s'avancent jusque dans les cloisons intervacuolaires; dans celles qui sont moins évoluées, ce ne sont encore que des mitochondries». Guieysse se propose de poursuivre cette étude par la méthode de Regaud. *Soulié, Toulouse.*

**193) Samssonow, N. Über die Beziehungen der Filarmasse Flemmings zu den Fäden und Körnern Altmanns nach Beobachtungen an Knorpel-, Bindegewebs- und Epidermiszellen.** (Arch. Mikr. Anat. Bd. 75, H. 4, 1910.)

Verfasser stellte seine Untersuchungen an der Salamanderlarve an. Er fixierte mit „modifiziertem" Flemmingschem Gemisch und färbte mit Eisenhämotoxylin nach Meves oder Eisenalizarin und Krystallviolett nach Benda. Das Reifen der frisch bereiteten Hämotoxylinlösung beschleunigte er, wie Mallory, durch einen Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd (2,5%). Das Differenzieren in der 2,5 proz. Eisenalaunlösung dauerte durchschnittlich $4^1/_2$ Minuten. Nach Fixation mit Altmanns Osmiumsäure-Kaliumbichromatgemisch fertigte Verfasser 3--5 $\mu$ dicke Schnitte an, die er in bekannter Weise färbte, aber nicht in der Wärme, sondern bei Zimmertemperatur in ca. 45 Sekunden differenzierte.

Die Fäden, die s. Z. Flemming am frischen Präparat aufgefunden hat, sind identisch mit denen, die man nach der Chondriosomenmethode und nach Altmanns Verfahren am fixierten Präparat nachweisen kann. Statt der Fäden treten bei letzterer Methode infolge schlechter Fixation in Epithelzellen Körner auf. Eine Differenz aber zwischen Flemmings und Altmanns Strukturtheorie existiert nicht. *Berg, Straßburg.*

**194) Meves, F. Zur Einigung zwischen Faden- und Granulalehre des Protoplasmas. Beobachtungen an weißen Blutkörperchen.** (Arch. Mikr. Anat. Bd. 75, H. 4, 1910.)

Verfasser untersuchte, unter Fixation nach Flemming und Altmann, die Zellen der lymphatischen Randschicht der Leber bei der Salamanderlarve, ferner weiße Blutkörperchen an der Schwanzflosse, sodann Ausstrichpräparate vom Blute des erwachsenen Salamanders (z. T. nach Schridde), welches nach dem Ausstreichen in der feuchten Kammer vom Verfasser zum Gerinnen gebracht war und dann nach Altmann oder Orth fixiert wurde.

In den sessilen Zellen der lymphatischen Randschicht der Leber lassen sich sowohl nach der Chondriosomen- wie nach der Altmannschen Methode Chondriosomen nachweisen. Bei den amoeboid beweglichen Zellen, wie z. B. den Lymphocyten des Blutes, folgen die Chondriosomen der Bewegung des Proto-

plasmas passiv. In diesen Zellen und in den großen mononucleären Leucocyten sind die Chondriosomen namentlich um das Cytocentrum und zwar hier radial angeordnet. In den polymorphkernigen Leucocyten sind die Chondriosomen reichlich, abgesehen davon ist das Protoplasma homogen. In den eosinophilen Zellen sind die Chondriosomen spärlich oder fehlen. Verfasser untersuchte im weiteren auch die Lymphocyten aus den Lymphknoten von Kaninchen und Ratte und fand, daß die nach Schridde-Altmann darstellbaren Granulationen auch nach den Chondriosomenmethoden nachweisbar sind. Verfasser macht dann Angaben über die Wirkung des Flemmingschen Gemisches in der Tiefe größerer Stücke. Es wird die vom Cytocentrum ausgehende Strahlung dargestellt, die Chondriosomen aber werden schlecht erhalten.

Verfasser betont, daß nach seiner Auffassung die Fila von Flemming, die Bioblasten von Altmann und die Chondriosomen eine und dieselbe Substanz sind, deren biologische Bedeutung hoch zu bewerten ist. Was ihre Bedeutung in den weißen Blutzellen betrifft, so wendet sich Verfasser gegen die Auffassung Schriddes, der die Chondriosomen (Granula) der Lymphocyten als spezifisch bezeichnet und sie den Ehrlichschen Granulationen gleichstellt. Vielmehr sind die ersteren Granula als primäre, genuine, die Ehrlichschen als paraplastische Gebilde anzusehen. *Berg, Straßburg.*

**195) Bolačev, A. Über den Bau des Flimmerapparats.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, Heft 2.)

Verfasser untersuchte das Darmepithel von Anodonta, den Darmkanal von Ostrea, den Leberausführungsgang von Helix pomatia, die Tracheal- und Uterinschleimhaut höherer Wirbeltiere sowie menschlicher Feten, außerdem Opalina ranarum. Fixiert wurde nach Flemming, Hermann, Lenhossék, Carnoy-Gilson, mit Sublimat-Pikrinsäure. Gefärbt wurde hauptsächlich mit Eisenhämatoxylin nach Unna.

Was die Flimmerhaare betrifft, so konnte Verfasser bei Anodonta, bei Ostrea, bei Opalina und im Trachealepithel menschlicher Embryonen feststellen, daß sie aus Scheibchen aufgebaut sind, die sich dunkel färben und durch breitere schwach gefärbte Abschnitte von einander getrennt sind, so zwar, daß das periphere Ende immer schwach gefärbt endet. Die Basalkörperchen hält Verfasser für feste Stützpunkte für die Haare. Sie waren bei Anodonta von der Gestalt zweier über einander gelegener vollkommen runder Gebilde. Die Wurzeln der Flimmerhaare entstehen bei Anodonta durch Streckung der an die Basalkörperchen herantretenden Schlingen des allgemeinen Protoplasmanetzes der Zellen. Die Schlingen strecken sich, es treten Verdickungen an den Knotenpunkten auf, die Querbalken des Netzes werden feiner und schwinden. Das allgemeine plasmatische Netz wird zerstört und die Wurzeln, in Kegelform angeordnet, bleiben. Bei Opalina ranarum gelang es Verfasser, unter der Pellicula eine alveolär gebaute Schicht zu finden. Jedem Flimmerhaar entspricht eine senkrechte Wabenwand, die von größerer als gewöhnlicher Dicke ist. Im Endoplasma sind die Waben häufig senkrecht zur Längsachse gerichtet, so daß Querfibrillen entstehen, die bis zu den Basalkörperchen der Flimmerhaare verlaufen können. *Berg, Straßburg.*

**196) Heiderich, Fr. Sichtbare Centrosomen in überlebenden Zellen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

Verfasser konnte am überlebenden Epithel des Froschmagens das Centrosoma als helle Kugel, die Centriolen ebenfals zuweilen als dunkle Körnchen im Innern der Kugel wahrnehmen. Auch das hintere Cornealepithel zeigte unter Umständen Centrosome und Centriolen deutlich. *Poll, Berlin.*

**197) Berg, W. Über die Anlage und Entwicklung des Fettgewebes beim Menschen.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

In der Einleitung gibt Verfasser eine ausführliche Zusammenstellung der Ansichten über die Art der Fettzellen und die Genese des Fettgewebes. Sein Material bestand aus 41 menschlichen Embryonen von 4 cm Schädelsteißlänge aufwärts und einem Neugeborenen, sowie Tiermaterial (Kaninchen, Meerschwein-

chen, Maus). Makroskopisch wurde das subcutane, subfasciale intermuskuläre und subseröse Fett untersucht. Das subcutane Fett entwickelt sich von bestimmten Konzentrationsstellen in der Brust-, Achsel-, seitlichen Rücken- und Inguinalgegend aus und tritt später auf als die anderen Arten. Diese entwickeln sich am Rumpfe an bestimmten Stellen als Fettlager, zwischen denen am Ende des embryonalen Lebens Verbindungsbrücken entstehen. An den Extremitäten schreitet die subcutane und subfasciale Fettbildung peripherwärts vom Rumpfe aus vorwärts. Die mikroskopische Untersuchung bezog sich hauptsächlich auf die Feststellung der zeitlichen Differenz in der Anlage der verschiedenen Fettgewebe. Der Bildung des Fettgewebes geht beim Embryo stets die Anlage eines präadiposen Gewebes voraus, welches sich aus fibrillärem Bindegewebe unter dem Einflusse wuchernder Gefäße entwickelt, wobei die Fibrillen zum größten Teil verloren gehen. In der Subcutis legt sich das präadipose Gewebe in kleinen Herden an, die von einer bindegewebigen Kapsel umgeben sind, zuerst klein, später durch Entstehung neuer Herde vermehrt werden und das Wachstum der Fettdecke herstellen. Die Fettimpletion im präadiposen Gewebe betrifft die Fibroblasten. Die Anlage des präadiposen Gewebes hat mit der der Lymphdrüsen nichts gemein. Diese sind schon vor der Bildung präadiposen Gewebes erkennbar. *Oetteking, Heidelberg.*

**198) Shin-izi Ziba. Über die chondrometaplastische Osteogenese bei der enchondralen Ossification des menschlichen Felsenbeines.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Eine chronologische Zusammenfassung der verschiedenen Ansichten über Osteogenese, die in H. Müller und Gegenbaur ihre Klärung erfahren, leitet die Abhandlung ein. Zum eigentlichen Titel findet sich bis dato wenig Literatur. Das von Rachitis ganz freie Material stammt von Feten und Neugeborenen und ist teilweise japanischen Ursprungs. Die Herstellungsweise der Präparate ist genau angegeben. Zur Untersuchung kam ein aus jedem Felsenbein herausgeschnittener möglichst großer Teil. Seine Wahrnehmungen bei der Untersuchung der verschiedenen Übergangsstadien der Knorpelzellen und des die Knorpelhöhlen begrenzenden Teiles der Grundsubstanz, sowie der Bildungsweise des Knochensaumes und des weiteren Schicksals der Knorpelgrundsubstanz faßt der Autor in fünf und sechs Sätzen zusammen, die die chondrometaplastische Osteogenese dartun. *Oetteking, Heidelberg.*

**199) Lanzi, L. Variabilità di configurazione del processo mastoideo del temporale umano.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36. Nr. 20/22.)

Verfasser subsummiert die verschiedenartig beschriebenen Anomalien des Proc. mastoideus unter folgende drei Varietätenklassen: 1. Normale Ausbildung, bei der der Proc. mastoideus aus der Apophysis mastoidea besteht, aus der Incisura digastrica und der vom Verfasser sogenannten «cristolina posteriore» des Proc. mastoideus. 2. Verdoppelung des Proc. mastoideus: er besteht aus der Apophysis mastoidea, der Apophysis mastoidea supranumeraria von Zoja, getrennt durch die Incisura digastrica. 3. Ovoid-Form des Proc. mastoideus: er sieht wie ein eiförmiger Vorsprung aus, der zwei Höcker trägt, aber keine Incisur erkennen läßt. *Poll, Berlin.*

**200) Ruffini, A. Ricerche anatomiche ed anatomo-comparate sullo sviluppo della pars periotico mastoidea del temporale e sul significato dell' apofisi mastoide.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Ruffini bezeichnet den basalen Anteil des Petrosum (Perioticum) bei Säugetieren mit einem Proc. mastoideus als Pars periotico-mastoidea, bei solchen ohne Warzenfortsatz als Pars periotico-basalis. Die Knochenbildung in der Pars periotico-mastoidea beginnt beim Menschen im 5. Fetalmonate in zwei Kernen (proximaler und distaler Kern), welche vom lateralen und hinteren Bogengange ausgehen. Der dritte Kern erscheint im oberen Bogengange erst gegen Ende des 8. Fetalmonats und trägt zur Bildung des oberen Teiles der Pars periotico-mastoidea bei. Vom Atticus entspringt ein Divertikel (attico-antrale Höhle), welches einen kleinen Teil der periotischen Lamelle vortreibt. Die Spongiosa,

welche in der weiteren Entwicklung die attico-antrale Höhle ausfüllt, nimmt ihren Ursprung von der äußeren Wand des Atticus (Squamosum). Der vom proximalen Knochenkern entstandene Teil der periotischen Spongiosa wächst und bildet beim Neugeborenen einen kegelförmigen Vorsprung, welcher in seinem Innern alle Bestandteile für den Bau des Warzenfortsatzes enthält. Die Trommelhöhle des Menschen wird vom Os perioticum und nicht vom Os tympanicum gebildet. Der Warzenfortsatz tritt nicht vor der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres auf und ist zu dieser Zeit nur aus periotischer Spongiosa gebildet, er ist diploisch. Weiterhin kann das Antrum und die Spongiosa des Squamosum in die periotische Spongiosa des Warzenfortsatzes eindringen, was zum Schwunde der periotischen Spongiosa führen kann, wodurch die pneumatische Apophyse entsteht. Je nach dem Grade dieses Vorganges können die drei Typen der Apophyse resultieren, nämlich die diploische, gemischte oder pneumatische Apophyse. Die letzte Folge der kontinuierlichen Expansion der attico-antralen Höhle sind die großen Cellulae mastoideae (Riesenzellen); ferner hängt das Wachstum des Warzenfortsatzes bis zum Alter und die stetige Umwandlung der Zellen damit zusammen. Die Ursache dieser Expansion ist im Drucke der in der Trommelhöhle befindlichen Luft zu suchen.

Bei allen Wirbeltieren hängt die Lage der Knochenkerne mit der Lage der Bogengänge zusammen. Die Crista mastoidea der Tiere entsteht vom Knochenkern des hinteren Bogenganges und der mit Unrecht als Warzenfortsatz bezeichnete Vorsprung von einem Knochenkern des lateralen Bogenganges. Die Wand der Trommelhöhle wird bei Tieren durch Knochen, der vom Annulus tympanicus ausstrahlt, gebildet. Die Trommelhöhle des Menschen ist nicht der der Tiere homolog; auch der Warzenfortsatz ist nicht der Bulla tympanica homolog, sondern nur analog. Beim Menschen und den höheren Affen ist die Bildung einer Bulla unmöglich wegen des Lagewechsels der Carotis interna und wegen der Größe des Canalis caroticus und des Foramen jugulare. Bei den niederen Affen ist der Canalis caroticus und das For. jugulare eng; infolgedessen besteht hier noch ein Rest der Bulla tymp. und die Bedeutung eines Warzenfortsatzes, die beide mit der Trommelhöhle kommunizieren. Wahrscheinlich funktionieren Warzenfortsatz und Bulla als Resonatoren. *v. Schumacher, Wien.*

**201) Stamm, R. H. Die Muskelinsertionen am Chitin bei den Arthropoden.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2/3.)

Polemischen Inhalts gegen Holmgren. (Anat. Anz. Bd. 36.)

*Poll-Berlin.*

**202) Greinert, E. Muskelvarietät: Hautmuskel über dem M. deltoideus.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

An der rechten oberen Extremität eines älteren Mannes fand sich unter der Haut ein Muskelbündel, das über den hinteren Rand des Deltoideus verlief und fächerförmig sehnig an die Haut des Oberarms ausstrahlte. *Poll, Berlin.*

**203) Glaesner, E. Die Beugemuskeln am Unterschenkel und Fuß bei den Marsupialia, Insectivora, Edentata, Prosimiae und Simiae.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, Heft 1 u. 2.)

Die Veröffentlichung ist eine sehr ausführliche Ergänzung und Erweiterung eines Aufsatzes, über den in Band V, Nr. 825 dieser Ztschr. referiert wurde. Auf die speziellen Beschreibungen kann hier nicht eingegangen werden, wohl aber soll über die allgemeinen Ergebnisse, die durch sehr instruktive Abbildungen erläutert sind, berichtet werden:

a. Oberflächliche Muskelgruppe. — 1. Gastrocnemius medialis. Er fehlt nie, sein Ursprung ist sehr konstant vom medialen Epicondylus oder Condylus femoris. — 2. Gastrocnemius lateralis. Auch er fehlt nie. Sein Ursprung ist bei den Primaten, Edentaten und Insectivoren in der Regel wie beim Menschen, bei Monotremen vom schaufelförmigen Fortsatz der Fibula, bei Marsupialiern von Fibula, Ligamentum collaterale fibulare, Meniscus und Condylus femoris, d. h. er bildet bei Marsupialiern eine Zwischenstufe zwischen Monotremen und höheren Säugern. — 3. Soleus. Er fehlt relativ häufig, so bei Monotremen,

Marsupialiern und einigen Insectivoren, bei ersteren beiden ist der Muskel anscheinend überhaupt noch nicht ausgebildet. Sein regelmäßiger Ursprung ist das Capitulum fibulae. — Die Beziehungen zwischen beiden Gastrocnemii und Soleus sind sehr verschiedenartige. Ein Triceps surae besteht bei Primaten und den meisten Insectivoren, selten bei Edentaten. Selbständige Insertion des Soleus einerseits, der vereinigten Gastrocnemii andererseits am Tuber findet sich bei den meisten Edentaten. Der Soleus verbindet sich mit dem ganzen oder einem Teil des Gastr. lat. bei Chlamydophorus resp. Orycteropus, beide Gastrocnemii vereinen sich, der Soleus fehlt bei Ornithorhynchus und den meisten Marsupialia, beide Gastrocnemii inserieren selbständig, der Soleus fehlt bei vielen Marsupialia und Echidna. Einzelne dieser Zustände kommen als Varietäten beim Menschen vor. Phylogenetisch ist offenbar der Zustand von Ornithorhynchus der primäre, allmählich wandert der Gastr. lat. auf das Femur, aus Fasern, die am Unterschenkel bleiben, bildet sich der Soleus. Die selbständige Insertionsweise der verschiedenen Muskeln ist wohl als Individualisierung der einzelnen Teile selbständig entstanden. Charakteristische Beziehungen der verschiedenen Verhältnisse zu besonderen biologischen Faktoren (Funktion der Extremitäten, Lebensweise der Tiere) lassen sich nicht feststellen. — 4. Plantaris. Er fehlt bei Monotremen und einzelnen Simiern, besonders Anthropomorphen und Homo, wohl infolge von Rückbildung. Sein häufigster Ursprungsort ist der laterale Condylus, in anderen Fällen das Lig. collaterale fibulare und der fibulare Meniscus. Wahrscheinlich ist er durch Abspaltung vom lateralen Gastrocnemius entstanden. Seine Insertion ist am Tuber calcanei bei Homo, Schimpanse und einzelnen Edentaten, er setzt sich in die Planta fort bei (in eine dünne Fascie) vielen Marsupialia und Insectivora, (in eine derbe Aponeurose) vielen Simiae und Prosimiae, (in eine kräftige Sehne, die sich in die perforierten Sehnen der Mittelphalangen aufteilt) meisten Edentata. — 5. Oberflächlicher Kopf des Flexor digit. brevis. Er fehlt bei vielen Marsupialia, Insectivora, Edentata und den Anthropomorphen. Sein Ursprung wechselt stark, bei Monotremen: Tuber calcanei, bei Marsupialia und Prosimiae: Innenfläche der Plantarfascie. Tuberale Ursprünge können neben den fascialen vorkommen. Die Insertion ist meist die eines Flexor perforatus, bei Manis heftet er sich nur an die Sehnenscheide fest. Nur selten versorgt er wie bei Homo die Zehe 2—5. — Die phylogenetische Entwicklung des Plantaris und des oberflächlichen Kopfes des Flexor digit. brevis knüpft offenbar an Zustände an, wie sie bei Erinaceus bestehen. Hier tritt die Plantarissehne lose über das Tuber calcanei und geht direkt in den oberfl. Kopf des Flexor brevis über, der in eine schwache Plantarfascie ausstrahlt. Von diesem Befund lassen sich alle anderen ableiten. Die eine Richtung führt zur Reduktion des Plantaris, die andere zur Reduktion des oberfl. Kopfes des Flexor brevis. Der Plantaris pflegt bei springenden Tieren im allgemeinen kräftiger entwickelt zu sein als bei Nichtspringern. Die Abknickung am Tuber kommt speziell bei Sohlengängern zu Stande. Der Übergang des Plantaris in die Plantaraponeurose besteht besonders bei kletternden Tieren, seine Fortsetzung in die perforierenden Sehnen speziell bei grabenden Formen (auch bei Huftieren).

b. Tiefe Muskelgruppe. — 1. Popliteus. Er fehlt zuweilen, scheint aber ein altes Erbstück zu sein. Im Ursprung zeigt er ähnliche Inkonstanz und Stufenfolge wie der Gastrocnemius lateralis (Monotremata: Fibulaschaufel; Marsupialia: laterales Knieband und lat. Epicondylus; bei höheren Säugetieren: lat. Epicondylus); Verlauf und Insertion sind sehr konstant, ähnlich wie beim Menschen. Er muß ursprünglich ein reiner Unterschenkelmuskel gewesen sein. — 2. Flexor tibialis. Er ist schon bei den Monotremen ein selbständiger, wohlentwickelter Muskel, sein Fehlen bei einzelnen Insectivoren und Edentaten ist als sekundär zu bewerten. Ursprung: ziemlich konstant vom proximalen Tibiaende, oft auch der Fibula, nur selten (Stenops) auch vom Epicondylus med. femoris. Lage und Verlauf verhalten sich überall wie bei Homo, dagegen wechselt die Insertionsweise stark, so daß er in der Literatur oft sogar fälschlich als Tibialis posterior beschrieben wurde. Erster Insertionstypus (Anheftung am tibialen Randknochen, oder Fascie des medialen Fußrandes oder am Metatarsale oder der Grundphalange des Hallux, resp. deren Sehnenscheiden. Keine Verbindung mit Flexor fibularis): Monotremen,

viele Marsupialier, einige Insectivoren und Edentaten. Zweiter Insertionstypus (die Sehne tritt mit der des Flexor fibularis in Verbindung und unterstützt diesen in der Versorgung der Endphalangen): einige Marsupialia, Insectivora und Edentata, alle Prosimiae, meiste Simiae, Homo. Dritter Typus (die Sehne teilt sich in 2 Stränge, die eine inseriert wie beim ersten, die zweite verhält sich wie beim zweiten Typus): einzelne Marsupialia, Insectivora, Edentata, im ganzen selten. — 3. Flexor fibularis. Ursprung überall weit vorwiegend von der Fibula. Er ist stets ein Beuger der Endphalangen, und zwar bei den niederen Säugern der einzige, bei den höheren wird er mehr oder weniger durch den Flexor tibialis ersetzt. — Was die Beziehungen zwischen Flexor fibularis und tibialis betrifft, so bestehen solche bei Monotremen und vielen Marsupialiern überhaupt nicht. Hier sind beide Muskeln selbständig, der Flexor fibularis geht zu allen 5 Zehen und ist sehr stark, der Flexor tibialis sehr schwach und inseriert an der Fascie des medialen Fußrandes, resp. an medialsten Metatarsale oder am Hallux. Bei einzelnen Marsupialiern und Edentaten liegen die Verhältnisse ähnlich, nur gibt der Flexor tibialis auch schon eine Sehnenbrücke zum Flexor fibularis ab. Bei einigen Marsupialia und Insectivora besteht eine vollständige Vereinigung beider Sehnen. Bei den Halbaffen und Affen liegen die Verhältnisse komplizierter. Es erfolgt nicht eine diffuse Verschmelzung der Sehnenfasern, sondern eine Aufteilung in Teilstränge, die mit einander in Verbindung treten. Dabei hat stets der Flexor tibialis die oberflächlichere Lage inne und bevorzugt im allgemeinen die fibular gelegenen Zehen, während der Flexor fibularis vorwiegend zu den tibialen Zehen geht. Die Zahl der Zehen, die von einem oder dem anderen Muskel versorgt wird, ist sehr wechselnd. Glaesner sieht den Zustand vollständiger Verschmelzung beider Sehnen als den primitiven an und denkt sich von ihm aus die Entwicklung in diphyletischer Weise erfolgt. — 4. Der tiefe Kopf des Flexor digit. brevis fehlt sehr häufig. Kaum ein Muskel hat so wie er primitiven Charakter, sein Fehlen kann nur als Reduktion erklärt werden. Meist entspringt er von der Sehne des Flexor fibularis in der Planta (seltener von Unterschenkelabschnitt). Das Wandern auf den Unterschenkel kann (Innervation) erst sekundär zu Stande gekommen sein. Bei höheren Säugetieren, wo sich die Sehne von Flexor tibialis und fibularis überkreuzen, entspringt der Muskel vorwiegend von der Sehne des ersteren (sekundäre Wanderung). Er geht in eine bis vier Sehnen über, die in der Regel perforiert werden, bei Monotremen und einigen anderen Formen erfolgt aber die Insertion an den Sehnenscheiden der Flexor fibularis-Sehnen. — Beziehungen zwischen oberflächlichem und tiefem Kopf des Flexor digit. brevis. Die beiden Köpfe stehen in einer Art von alternierendem Verhalten zu einander. In gelegentlichen Fällen bekommt freilich eine Zehe beiderlei Insertionssehnen. Eine sehr instruktive Reihe von Befunden ergibt das allmähliche Verdrängen des tiefen durch den oberflächlichen Kopf des Muskels. Erst fehlt der oberflächliche Kopf gänzlich, der tiefe versorgt die vier äußeren Zehen (Didelphys, Phascolomys), dann übernimmt der oberfl. Kopf die Versorgung der zweiten, später der dritten, vierten und schließlich auch der fünften Zehe, während der tiefe Kopf sich mehr und mehr reduziert und schließlich ganz schwindet (Homo, Erinaceus, Myrmecophaga). Zahlreiche individuelle Variationen belegen die Leichtigkeit des Ersatzes des tiefen Kopfes durch den oberflächlichen bei den verschiedensten Tieren. — Über die Entstehung der Perforation äußert sich Glaesner in dem Sinne, daß der Flexor brevis ursprünglich ein Tensor der Sehnenscheiden gewesen sei und nach und nach seine Sehne aus der Sehnenscheide in der Zugrichtung herausdifferenziert habe. — 5. Der Tibialis posticus dürfte ein sehr alter Muskel sein, er hat in der ganzen Säugetierreihe ein konstantes Verhalten. — 6. Quadratus plantae. Der Muskel ist schon bei Monotremen gut ausgebildet, so daß sein sehr häufiges Fehlen wohl einen Reduktionsvorgang darstellt. Sein Ursprung ist das Tuber calcanei, nur bei einigen Marsupialiern der Unterschenkel (dasselbe bei Homo als häufige Varietät). Seine Herkunft ist dunkel. Die Insertion ist meist fleischig an der Sehne des Flexor fibularis oder tibialis. Der Übergang von Quadratuselementen in Lumbricales hat vielleicht atavistische Bedeutung. — 7. Die Lumbricales verhalten sich bei den Säugetieren vielfach wie bei Homo.

Verhältnismäßig häufig trifft man Verdoppelungen der Muskeln mit Insertion an den einander zugekehrten Seiten benachbarter Zehen. *Bluntschli-Zürich.*

**204) Banchi, A. Di un fascio rotuleo del M. plantare gracile osservato nell' uomo.** (Monit. Zool. Ital. 1910, Bd. 21, Nr. 8.)

Autor fand bei einem erwachsenen Manne rechts ein Muskelbündel, das unter dem M. biceps lag, bezw. mit dessen kurzem Kopfe in Beziehung stand. Es vereinigte sich mit dem Muskelbauche des Plantaris longus, der also aus zwei Teilen bestand, einem tiefen, der zusammen mit dem entsprechenden Kopfe des M. gastrocnemius am Condylus lateralis femoris inserierte, und einem oberflächlichen, der sich kopfwärts in das anomale Muskelbündel fortsetzte.

Dieses selbst setzte sich aus zwei Portionen zusammen, deren eine sich an den Oberschenkel ansetzte und mit den distalsten Abschnitten des M. vastus ext. sich vereinigte, während die andere Portion, sich um den Condylus lateralis windend, in eine bandförmige Sehne überging, die, innig der Kniegelenkkapsel anliegend, den lateralen Rand der Kniescheibe erreichte.

Es wurde das abnorme Muskelbündel von Ästen des N. tibialis innerviert, die den Zweigen entstammten, welche der Nerv dem M. plantaris abgibt.

An der linken Extremität desselben Kadavers war der anomale Muskel gleichfalls vorhanden, nur hörten die Muskelbündel des zur Kniescheibe ziehenden Kopfes früher auf, so daß die Sehne desselben länger und dünner war.

Autor führt seinen Befund auf Verhältnisse zurück, die er am äußeren Kopfe des M. gastrocnemius bei Marsupialen speziell bei Halmaturus feststellen konnte (Nuove osservazioni sulla Parafibula nei Rettili e nei Mammiferi. Arch. Ital. di Anat. e di Embriol. Vol. 7, fasc. 2, 1908), wo eine breite oberflächliche Muskelschicht vorhanden ist, deren eine Portion sich an die Sehne des M. quadriceps und mittels dieser an den lateralen Rand der Kniescheibe inseriert und dann, im Verlaufe zum Unterschenkel, sich den anderen Bündeln des lateralen Kopfes des Gastrocnemius zugesellt.

Allerdings wird die Portion des lateralen Kopfes des M. gastrocnemius, die bei Halmaturus an der Kniescheibe inseriert, von oberflächlichen Bündeln gebildet, während in dem beim Menschen beobachteten Falle das zur Kniescheibe gehende Bündel vom M. plantaris, also von einem tiefer gelegenen Muskel, herstammte. Doch meint Autor, daß wegen dessen rudimentären Charakters jenem Umstande keine besondere Bedeutung zukommt, zumal er den anomalen Muskel nicht als identisch mit dem Kniescheibenbündel des lateralen Gastrocnemius von Halmaturus ansieht und nur darauf hinweisen will, daß in der lateralen Portion der Streckmuskeln des Fußes in seinem Falle die Tendenz sich kundgibt, weiter proximalwärts und gegen die Kniescheibe zu rücken, was bei den Marsupialen konstant und in ausgedehnterem Maße stattfindet.

*Kazzander, Camerino.*

**205) Walldorf, P. Das normale Blutbild der eosinophilen Leucocyten.** (Inaug. Diss. Münster 1910.)

Genau so wie Arneth die Neutrophilen, so ordnet Walldorf die Eosinophilen nach ihrer Kernbeschaffenheit in mehrere Klassen, von denen die erste einkernige, die zweite zweikernige u. s. f. enthält, wobei natürlich die ganz feinen Brücken, die alle Kerne mit einander verbinden, keine Berücksichtigung finden. Es wurde nun bei zehn normalen Personen das eosinophile Blutbild so aufgenommen, daß im nüchternen Zustand die Leucocytengesamtzahl festgestellt wurde und dann in gefärbten Ausstrichpräparaten immer 50 verschiedene Eosinophile aufgesucht und ihr Kernbild aufgezeichnet wurde. Es ergab sich, daß auf die erste Klasse 11%, auf die zweite 69%, auf die dritte 19% und die vierte 1% kamen. Die entsprechenden von Arneth bei den Neutrophilen gefundenen Prozentzahlen sind: Erste Klasse 5%, zweite Klasse 35%, dritte Klasse 41%, vierte Klasse 17% und fünfte Klasse 2%. *Kr.*

**206) Klein, St. Über die Altmann-Schriddeschen Granula in Lymphocyten und Myeloblasten.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1910, Bd. 21, Nr. 15.)

Lymphocyten und Myeloblasten können Granula enthalten, die sich in

mancher Beziehung von einander unterscheiden. Diese Differenzen sind aber so gering, daß sie nicht von ausschlaggebender Bedeutung sein können, um auf Grund nur dieses Zeichens die Erkennung dieser Zellen in jedem einzelnen Falle möglich zu machen. *Kr.*

**207) Helly, K. Anämische Degeneration und Erythrogonien.** (Beitr. Patholog. Anat. 1910, Bd. 49, H. 1.)

Für die normale Regeneration der einzelnen Zellformen des Blutes (Erythrocyten, Leucocyten, Lymphocyten) im postembryonalen Leben gilt als Regel die polyphyletische Produktion auf dem Wege der arteigenen Mitose. Eine für alle Blutzellen gemeinsame »Stammzelle« existiert in der postfetalen Lebensepoche nicht mehr; aber auch eine bloße »Stammzelle« der Granulocyten in Form der Naegelischen Myeloblasten gibt es in der hierfür vielfach postulierten Bedeutung, Art und Ausdehnung nicht.

Wie Helly unter Darstellung mannigfacher eigener hämatologischer Befunde, namentlich auch in den Geweben der blutbildenden und -regenerierenden Organe, ausführt, muß vielmehr der »Myeloblasten«-Begriff rein morphologisch in drei Richtungen aufgespalten und rektifiziert werden. Ein Teil der Myeloblasten erweist sich als pathologisch auftretende niedere Differenzierungsstufen der Erythroblasten, die in Fällen anämischer Degeneration auftreten; dabei entspricht die niedere Differenzierung lediglich einer Art überstürzter Reifung, nicht dagegen einer »embryonalen Rückschlagsbildung«. Diese pathologischen Formen der Erythropoese bezeichnet H. als Erythrogonien.

In ähnlicher Art bilden sich in überstürzter Zellwucherung mit partiellem Ausbleiben der vollständigen Protoplasmadifferenzierung bei Leukämien myeloiden Charakters schlecht oder sogar gänzlich ungranulierte Zellen. Für diese mag Name und Begriff der Myeloblasten beibehalten werden, wobei aber wieder betont werden muß, daß diese Elemente sicherlich außerhalb der normalen Regenerationsfolge der Granulocyten stehen. Für die Differenzierung der Erythrogonien und Myeloblasten werden von H. morphologische Kriterien herangezogen, obschon H. selbst nicht verkennt, daß diese gelegentlich versagen mögen.

Schließlich sind als »Myeloblasten« bestimmte Formen der Lymphocyten beschrieben worden.

Um »Erythrogonien« in dem hier fixierten Sinn handelt es sich z. B. bei den »Myeloblasten« des Schriddeschen »Erythro-Myeloblastoms« oder bei der experimentell durch Blutgiftanaemien provozierten Vermehrung der »Myeloblasten«; um Myeloblasten sensu strictiori dagegen bei den sogenannten Myeloblastenleukämien als Form der akuten Leukämien.

Für die Färbung der Organschnitte verwandte Helly im allgemeinen die von ihm angegebene Fixation mit May-Grünwalds Methylenblau-Eosin; »daneben Kontrollfärbungen nach Altmann-Schridde usw.« *Pick, Berlin.*

**208) Meirowsky, E. Über experimentelle Farbstoffbildung in der Nebenniere.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1910, Bd. 21, Nr. 16.)

Frische Nebenniere vom Ochsen verfärbt sich, in feuchter, warmer (56°) Atmosphäre innerhalb 24—48 Stunden zuerst hellbraun, dann dunkelbraun und schließlich braunschwarz und zwar am tiefsten im Mark und der äußersten Rinde Es bildet sich dabei kein körniges Pigment, sondern nur eine diffuse Durchtränkung. Das Adrenalin ist nicht als Muttersubstanz dies Pigmentes anzusprechen. *Kr.*

**209) Kallius, E. Beiträge zur Entwicklung der Zunge. III. Teil. Säugetiere. I. Sus scrofa dom.** (Anat. Hfte. I. Abt. 1910. H. 123/124 (Bd. 41, H. 1/2).)

In seinen weitangelegten Untersuchungen über die Genese der Zunge kommt Verfasser nunmehr zu den Verhältnissen bei den Säugetieren. Er schildert in ausführlicher Weise die Entwicklung der äußeren Form der Zunge, die innere Struktur, die Entwicklung des Skelets, der Muskulatur, der Nerven und der Drüsen. Selbst die Zusammenfassungen sind bei weitem zu umfangreich, um sie im Referat vollständig wiederzugeben. So muß für alle Einzelheiten auf die Arbeit selbst verwiesen werden. — Das Wachstum der Zunge geht in den weiter

nach hinten gelegenen Abschnitten ziemlich gleichmäßig vor sich, während die vorderen Teile bedeutend in die Länge wachsen. Bei der Ente zeigt sich ein zeitweises Zurückbleiben der Zunge gegenüber der Schnabelspitze, die erst in den spätesten Entwicklungsstadien an der Zunge erreicht wird. Beim Schwein wachsen beide Teile gleichmäßig vor. Daraus möchte Verfasser den Schluß ziehen, daß der weit vorwachsende Schnabel der Ente eben eine besondere Erwerbung ist, die nicht zugleich auf die Länge der Zunge einen Einfluß ausübt. Bei der Ente ist eine Zeit lang während der Embryonalentwicklung die Zunge zu kurz. Die Frage, welche Teile des Mundbodens oder der Zunge ectodermale und welche entodermale Bekleidung haben, ist deswegen schwierig zu entscheiden, weil gerade im vorderen Teile der Mundhöhle beträchtliche Verschiebungen vorkommen. Das Gebiet des Tuberculum impar ist hinter der Rachenmembran gelegen, wenn es auch erst deutlich hervortritt, nachdem die Ansatzstelle der Rachenmembran am Boden der Mundhöhle verschwunden ist. Für die hinter dem Tuberculum gelegenen Teile des Mundbodens und der Zunge ist es selbstverständlich, daß sie dem entodermalen Gebiete zugehören. Die seitlichen Zungenwülste scheinen im weitaus größten Teile dem ectodermalen Teile anzugehören, wenn auch die Ansatzstelle der Rachenmembran auf dem oralen Teile des ersten Schlundbogens verläuft. Da sich aber die mächtig sich vergrößernden ersten Schlundbogen immer mehr in die Mundhöhle hinein vorwölben, kann der entodermale Teil der ersten Schlundbogen, wenn er überhaupt erhalten bleiben sollte, nur ganz minimal sein. Bedeutsam ist, daß sich bei der Ontogenie der Zunge der Reptilien und der Säugetiere im großen und ganzen kein prinzipiell wichtiger Unterschied findet, wenn man die Schlundbogengebiete untersucht, die als Zungenbildner in Betracht kommen. Bei der Entwicklung der Reptilienzunge kann man beobachten, daß vom ersten Schlundbogen in ähnlicher Weise wie beim Schwein die seitlichen Zungenwülste abgegliedert werden, um einen sehr beträchtlichen Teil des Zungenkörpers und der Spitze zu liefern. Zwischen ihren hinteren divergierenden Enden liegt das Tuberculum impar. Bei der Eidechse kann nachgewiesen werden, daß es interbranchial entsteht, und zwar zwischen dem aboralen Ende des ersten Schlundbogens und der Einstülpung der medianen Schilddrüsenanlage. Genau in derselben Weise tritt es beim Schwein auf — auch hier liegt es am hinteren Rande des ersten Schlundbogens, wo sie in der Mittellinie zusammenstoßen und auch hier befindet sich an dem aboralen Rande des Tuberculum impar die mediane Thyreoideaanlage. Es wird auch hier zwischen die divergierenden hinteren Enden der seitlichen Zungenwülste gefaßt. Von der unwichtigen Besonderheit der gespaltenen Spitze der Eidechsenzunge kann vollkommen abgesehen werden, weil sie aus einem gesonderten Vorwachsen der seitlichen Zungenwülste leicht verstanden werden kann. Zudem hat auch damit die Schweinezunge eine große Ähnlichkeit, weil eine Einkerbung auch hier an der Spitze auftritt. Die hinteren Teile der Eidechsenzunge zeigen allerdings Abweichungen. So stimmt die hintere Grenze der Eidechsenzunge nicht völlig mit der hinteren Grenze der Schweinezunge überein: die dritten Bogen beteiligen sich stärker an der Bildung bei der Eidechse als es bei dem Schweineembryo der Fall ist. Die Schweinezunge ist also um einen Teil des dritten Schlundbogens verkürzt. Diese Erscheinung hängt nicht mit der Tatsache zusammen, daß der Kehlkopf allmählich in aboral-oraler Richtung emporrückt. Verfasser verwahrt sich gegen die Aussage, daß die Säugetiere eine Zunge hätten, die direkt von der Eidechsenzunge ableitbar wäre; er will nur angeben, daß sich die beiden in prinzipiell ähnlicher Weise entwickeln, daß also beide Zungen homologen Entwicklungsgang haben. Damit ist die Gegenbaursche Theorie von der Entstehung der Säugetierzunge ganz unhaltbar geworden. Trotz dieser Homologie findet sich niemals ein Entwicklungsstadium, in dem die Zungenanlagen sich ähnlich sähen. — Das Tuberculum impar wird hier besonders deutlich beim Schwein als ein Gebilde klar, das aus einem medianen Teile und zwei seitlichen Spitzen besteht. Verfasser hält die Deutung für annehmbar, daß es einen Teil eines Schlundbogens darstelle, der zwischen dem ersten und dem zweiten gelagert war und in seiner typischen Form verloren gegangen ist. *Poll, Berlin.*

**210) Schwabe, F. Anatomische und histologische Untersuchungen über den Labmagen der Wiederkäuer, insbesondere über das Muskel- und elastische Gewebe desselben.** (Inaug. Diss. Leipzig 1910.)

Die Muscularis des Labmagens der Wiederkäuer besteht aus einer äußeren Längs- und einer inneren Ringmuskelschicht, die nach dem Pylorus zu allmählich an Dicke zunehmen. Ein Sphincter pylori ist nur beim Schaf und hier auch nur an der konvexen Seite des Pylorus vorhanden. Die Ringmuskulatur erfährt beim Rind an der kleinen Curvatur eine querverlaufende wulstige Verdickung, die Längsmuskulatur verdickt sich am Ende der großen Curvatur zu einem auf das Duodenum übergreifenden Längsstreifen. Auch die Muscularis mucosae nimmt pyloruswärts an Dicke zu. Die aus ihr sich abzweigenden und zwischen den Drüsen in die Höhe steigenden Propriamuskeln sind in der Pyloruszone stärker als in der Funduszone.

In der Darmwand sind vier elastische Netze nachzuweisen und zwar von außen nach innen eine Lamina elastica subserosa, intermuscularis, supramuscularis und subglandularis, die alle vier durch Muskulatur und Submucosa durchsetzende Faserzüge mit einander in Verbindung stehen. Der Labmagen ist mit einer aus der cutanen Schleimhaut des Psalters hervorgehenden echten Drüsenschleimhaut versehen mit typischen Fundus- und Pylorusdrüsen. *Kr.*

**211) Argand. Sur la valvule pylorique des ophidiens.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 1er 28 nov. 1910.)

Dans cette note préliminaire, l'auteur s'est proposé d'indiquer brièvement le résultat de ses recherches sur la conformation et la constitution de la région pylorique des ophidiens. Les observations ont porté sur: Vipera aspis, Tropidonotus natrix et viperinus, Zamenis viridiflavus et Coronella lævis, dont le pylore a été examiné au point de vue de la structure de la valvule pylorique sur laquelle l'auteur a pratiqué des coupes. Les pièces ont été fixées et colorées par les procédés ordinaires. La transition entre les muqueuses stomacale et duodénale s'effectue brusquement sur le bord libre de la valvule. La muqueuse stomacale est riche en glandes tubuleuses à cellules claires dont le nombre diminue progressivement jusqu'au bord libre de la valvule; la muqueuse duodénale en est entièrement dépourvue. Dès le bord libre de la valvule, la muqueuse en se continuant vers le duodénum présente des saillies lamelleuses qui affectent parfois l'aspect de véritables villosités. La musculeuse, au lieu d'être renflée en un bourrelet comme chez les mammifères, se prolonge dans la valvule en un cylindre lamelleux. *Soulié, Toulouse.*

**212) Jurisch, A. Die Epithelien der Gallenblase.** Antwort auf die Kritik des Herrn Prof. Cutore. (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 19.)

Polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

**213) Trautmann, A. Zur Kenntnis der Panethschen Zellen bei den Säugetieren.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 2.)

Verfasser fixierte kleine Darmstücke mit Sublimat, Zenker, Osminsäure, Pikrinsäure, nach Altmann und Metzner. Er färbte mit Hämatoxylin und Eosin, Kongorot, Mucicarmin, Bismarckbraun, van Gieson, Eisenhämatoxylin mit nachfolgender Mucicarminfärbung, Säurefuchsin, alkoholischer Pikrinsäure, Toluidinblau, Thionin.

Panethsche Körnerzellen fand er auch in den Glandulae intestinales propriae des Pferdes, Esels, der Katze und des Hundes. Die Verteilung und Anzahl der Zellen auf die verschiedenen Darmabschnitte ist bei den verschiedenen Tieren verschieden. Die Gestalt der Zellen ist pyramidenförmig. Das Aussehen der Granula ist abhängig von der Fixation. Manche Zellen enthalten keine Granula, sondern nur ein Netzwerk. Es kommen im Drüsenlumen in der Nähe der Panethschen Zellen Secretkörnchen vor. Intra- und interzelluläre Secretcapillaren waren nicht nachweisbar. Die Panethschen Zellen können mit den Becherzellen nicht verwechselt werden. *Berg, Straßburg.*

**214) Cesa-Bianchi, D. Contributo alla conoscenza della anatomia e della fisiopatologia renale.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Ausgehend von dem Verhalten der Zellen der Tubuli contorti (bei der weißen Maus) im frischen Zustande hat Verfasser die postmortalen Veränderungen, die Veränderungen bei hungernden Tieren und die Veränderungen, hervorgerufen durch die verschiedenen Fixationsmittel, verfolgt. Als isotonische Kochsalzlösung für die Nierenzellen ist die 1.25proz. anzusehen; sie allein ist imstande die normale Struktur der Zellen auf einige Stunden zu konservieren. Alle hypo- und hypertonischen Kochsalzlösungen rufen Veränderungen der Zellstruktur hervor. Diese Veränderungen sind hauptsächlich physikalischer Natur, es tritt eine tropfige Entmischung des Cytoplasmas ein. Von diesen unterscheiden sich die postmortalen Veränderungen, die wahrscheinlich chemischer Natur sind und sich als eine Myelinisation des Cytoplasmas gefolgt von Kernveränderungen bemerkbar machen. Sowohl die erste als auch die zweite Art von Zellveränderung trifft man in Nierenzellen von Hungertieren wieder. Nicht alle Tubuli contorti einer Niere reagieren in gleicher Intensität auf eine Schädigung; jedoch zeigen alle Zellen eines Tubulus stets dieselben Struktur-Modifikationen. Diese Erscheinung spricht für eine alternierende Funktion der einzelnen Kanälchen. Keine der gebräuchlichen Fixierungsflüssigkeiten ist geeignet, die Zellen der Tubuli contorti in ihrem natürlichen Zustande zu erhalten. Am besten eignet sich zur Untersuchung der Nierenzellen eine schwach mit Neutralrot gefärbte 1.25proz. Kochsalzlösung. Die Stäbchenstruktur des basalen Zellenteiles ist in normalen Fällen stets deutlich sichtbar. Die Stäbchen erscheinen ganz regelmäßig angeordnet. Niemals werden die Stäbchen aus Reihen von Granulis zusammengesetzt. Treten Granula in den Stäbchen auf, so ist dies das erste Zeichen einer Zellschädigung. Ob die Stäbchen Mitochondrien entsprechen, erscheint fraglich. Außer den Stäbchen erkennt man bei der Untersuchung der Zellen der Tubuli contorti im frischen Zustande als zweite wesentliche Struktureigentümlichkeit zahlreiche, stark glänzende Granula (von $1-1^1/_2\,\mu$ im Durchmesser), welche in dem von den Stäbchen freibleibenden Anteil der Zelle verteilt sind. Ihre Zahl variiert beträchtlich entsprechend den verschiedenen Funktionszuständen der einzelnen Zellen. Die Granula färben sich intensiv mit Neutralrot und bestehen, ihrem chemischen, physikalischen und morphologischen Verhalten nach, wenigstens zum großen Teile, aus Lipoiden oder Lipoproteiden, weshalb sie als Liposomen bezeichnet werden. Diese Liposomen dürften die wesentlichsten funktionellen Bestandteile der Nierenzellen darstellen. Sie sind die einzigen normalerweise in den Nierenzellen vorhandenen Granulationen; alle übrigen bisher beschriebenen Formen sind als Kunstprodukte anzusehen. Nie ist an frischen Zellen der Tubuli contorti ein Bürstenbesatz nachzuweisen.

*v. Schumacher, Wien.*

**215) Fischer, W. Histologische Untersuchungen über den Fettgehalt der Nieren unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Beitr. Patholog. Anatom. 1900, Bd. 49, H. 1.)

Eingehende Untersuchungen zur Frage einer physiologischen Fettinfiltration der menschlichen Niere. Das Material wurde tunlichst rasch nach dem Tode des Individuums in Formol Müller konserviert; Färbung der Gefrierschnitte mit Hämatoxylin (Böhmer oder Hansen): Chromalaunhämatein; dann ohne Alkoholbehandlung Färbung 10—15 Minuten in heißgesättigter Lösung von Sudan III (in 86proz. Alkohol). Einbettung der Schnitte in Glyzerin oder Glyzerin-Gelatine. Gleichzeitig stets auch Färbung der Schnitte mit den üblichen Methoden (Hämatoxylin-Eosin, van Gieson) und Untersuchung nicht gefärbter Schnitte in Glyzerin oder Essigsäure. Zur Feststellung bestimmter Einzelheiten war es unbedingt nötig, in einzelnen Fällen alle diese Methoden heranzuziehen. Fischer kam für die menschliche Niere zu folgenden Ergebnissen. Bei systematischer Untersuchung von 150 Nieren wurde niemals ein Fettgehalt bestimmter Abschnitte der Niere vermißt; diese Abschnitte sind die Henleschen Schleifen und die Schaltstücke. Sehr häufig findet sich auch eine Verfettung der Sammelröhren und zwar nur einzelner Zellen derselben. In den dünnen Schenkeln der Henleschen Schleifen findet sich, zum mindesten bei Individuen über 20 Jahren, regelmäßig ein fetthaltiges Abnutzungsprodukt in typischer Anordnung. Die trüben Schenkel der Schleifen zeigen fast stets eine sehr deutliche feintropfige Ver-

fettung des Protoplasmas. Die Schaltstücke enthalten regelmäßig Fett in charakteristischer Lage in den Epithelzellen. Dagegen sind die Epithelien der Tubuli contorti normalerweise frei von Fett.

Unter gewissen Umständen — wie bei gesunden Individuen — kommt es zu einer diffusen meist großtropfigen Verfettung sämtlicher Nierenepithelien (bei Vergiftungen usw.). Gegenüber der systematischen Verfettung der Epithelien der Schleifen, Schaltstücke und Sammelröhren ist die nur unter pathologischen Verhältnissen vorkommende Verfettung der Epithelien der Tubuli contorti nur eine lokale.

Es bestehen offenbar Beziehungen zwischen der Funktion und dem Fettgehalt der Nierenepithelien in den einzelnen Nierenabschnitten. *Pick, Berlin.*

Nachtrag zu vorstehender Arbeit: In einem Nachtrag nimmt Fischer Stellung zu den in gewissen Punkten differierenden Befunden und Feststellungen P. Pryms über «die Lokalisation des Fettes im System der Harnkanälchen» (Frankfurt. Ztschr. Patholog., Bd. 5, H. 1). Wenn Prym bei ähnlicher Untersuchungstechnik die Nieren Erwachsener in ca. 11% fettfrei fand, so würde Fischer etwa zum nämlichen Ergebnis gelangen, falls er die Fälle abrechnete in denen Fett nur in Spuren gesehen war. Ein Gegensatz besteht aber nicht für die Nieren Neugeborener, die Fischer (in Übereinstimmung mit Löchlein, Aschoff usw.) stets fetthaltig, Prym niemals fetthaltig feststellte; den Grund für diese Divergenz sucht Fischer in gewissen Verschiedenheiten der Technik.

Durchaus zuzustimmen ist dem Satze Pryms, daß Glomerulusverödungen (insbesondere die von Herxheimer klargestellte «hyaline» Umwandlung), fleckweise zellige Infiltration geringen Grades, Verbreiterung des Interstitiums, Intimaverdickungen usw. sich in der Niere der Erwachsenen außerordentlich häufig finden ohne eine besondere «Minderwertigkeit» dieser Niere. Diese Veränderungen liegen auf einem Grenzgebiet zwischen Norm und pathologischen Vorkommnissen und sind an sich für die Annahme «interstitieller Nephritis», Schrumpfniere oder schlechtweg «Nephritis» keineswegs ausreichend. *Pick, Berlin.*

**216) Aversenq et Mouchet, A. Lymphatiques superficiels du rein chez le chien.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 1, 28 nov. 1910.)

Les auteurs ont étudié les lymphatiques superficiels du rein chez le chien, en faisant des injections (ils ont omis de signaler si c'est par les injections au mercure ou par le procédé de Gerota R.). Les résultats qu'ils ont obtenus sont résumés dans les deux conclusions suivantes:

«1° Les lymphatiques superficiels du rein chez le chien forment quatre groupes principaux: antérieur et postérieur sur les deux faces de l'organe, supérieur et inférieur sur les bords correspondants;

2° Ils s'anastomosent avec les vaisseaux lymphatiques d'autres organes, en particulier du testicule et des glandes surrénales, et, du côté droit, avec ceux du foie.»

Ces faits ont déjà été signalés par Kumita (V. Ztrbltt. Bd. VI, n° 836) que les auteurs ont oublié de citer. Note du Refer. *Soulié, Toulouse.*

**217) Steinach, E. Geschlechtstrieb und echt sekundäre Geschlechtsmerkmale als Folge der innersecretorischen Funktion der Keimdrüsen.** (Zentrbl. Physiol. 1910, Bd. 24, Nr. 13.)

Dekapitiert man außerhalb der normalen Brunstzeit einen Frosch oder zerstört den distalen Teil des Kleinhirns und der Corpora bigemina, so kann man durch Anfassen oder Drücken des Tieres sofort einen langanhaltenden Umklammerungskrampf auslösen. Daraus geht hervor, daß an jenen Stellen des Gehirns Hemmungscentren liegen, unter deren Herrschaft das Tier außerhalb der Brunstzeit steht.

Kastrierte Frösche zeigen während der Brunstzeit keine Umklammerungsneigung, sie tritt aber auf, wenn man solchen Kastraten Hodensubstanz normaler Tiere subcutan injiziert; nach 12—24 Stunden zeigt sich dann die Umklammerungsneigung und man kann diese Brunsterscheinung durch fortgesetzte Injektionen dauernd erhalten. Artgleiche Hodensubstanz wirkt kräftiger, als artfremde. Bei nicht kastrierten Impotenten tritt die Umklammerungsneigung noch stärker auf. Ähn-

lich wie Hodensubstanz wirkt die Injektion von Centralnervensubstanz und zwar Mittel- und Nachhirn stärker als Vorderhirn.

Aus alledem geht hervor, daß beim Umklammerungstrieb nervöse Impulse keine Rolle spielen, sondern daß es sich um ein von den Hoden produziertes Secret handelt; es greift die Hemmungscentren an, schwächt den Hemmungstonus und löst so die Umklammerung aus.

Im zweiten Teil seiner Mitteilung berichtet Verfasser über seine neuen Versuche an Ratten. Es gelang ihm an Ratten im Alter von 3—6 Wochen doppelseitige Transplantation der Hoden, so daß dieselben lebensfähig blieben. Solche Tiere zeigen dann im erwachsenen Zustand vollkommen normal entwickelte Geschlechtsorgane. Libido und Potentia coeundi und ejaculandi erwachen zur richtigen Zeit und in voller ja zum Teil übermäßiger Kraft. Das Ejaculat besteht aus Prostatasaft und dem gerinnenden Samenblasensecret. Die mikroskopische Untersuchung der transplantierten Hoden ergibt leere, von einem succulenten Epithel ausgekleidete Samenkanälchen und andererseits mächtigere Ausbildung der Zwischenzellen als bei normalen Hoden. Daraus geht hervor, daß die Entwicklung des Geschlechtstriebs und die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale nicht an die spermatogenen Gewebe, sondern an die Zwischensubstanz gebunden sind.

*Kr.*

**218) v. d. Broek, A. J. P. Untersuchungen über den Bau der männlichen Geschlechtsorgane der Beuteltiere.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 3.)

Diese vergleichend-anatomische Untersuchung stützt sich auf die Bearbeitung eines reichen Materiales ausgewachsener Tiere, wie von Beuteljungen.

Äußere Geschlechtsorgane: Es besteht große Mannigfaltigkeit der Form. Mit Ausnahme von Dasyurus und Phascologale ist bei erwachsenen Tieren der Phallus in nicht erigiertem Zustand in einer Penistasche verborgen, die in der Ontogenie erst relativ spät auftritt. Die Muskulatur der Bauchdecke; welche mit den Geschlechtsorganen in Verbindung steht und jene der äußeren und inneren Genitalien findet ausführliche Beschreibung. Die Peritonealverhältnisse werden genau geschildert. An der Stelle der großen Öffnung, welche als Annulus inguinalis internus zu bezeichnen ist, kommt auch bei erwachsenen Tieren noch ein Proc. vaginalis peritonei vor, derselbe ist zeitlebens durchgängig bei Phascolomys und Macropodinae. Der Ductus deferens besitzt in der Bauchhöhle ein freies Gekröse. Streckenweise liegt auch der Ureter in demselben. Das beiderseitige Mesodeferentum mit seinen Kanälen bildet im unteren Teil eine transversal gestellte Platte, welche von der Excavatio recto-vesicalis eine kleine Excavatio vesicalis dorsalis abtrennt. Im Scrotum besteht eine zweiblätterige Tunica vaginalis propria testis, deren Hohlraum (Sinus vaginalis) nur bei Didelphiden und Dasyuriden ähnlich wie beim Menschen geschlossen ist, während sonst eine Kommunikation mit der Peritonealhöhle besteht. Penis. Die äußere Gestalt desselben differiert stark, bald ist er einheitlich, bald in zwei Endzipfel gespalten. Eine innere Beziehung zwischen dem Verhalten der Penisenden und der Vagina scheint nicht allgemein zu bestehen. Der Zustand einer doppelten Vagina ist ein primärer, der einer doppelten Penisspitze ein sekundärer, da bei allen kleinen Beuteljungen der Penis ein unpaares Organ darstellt. Die Schwellkörper bestehen aus dem Corpus cavernosum urethrae, das mit zwei Crura beginnt und apical zu einem Corp. cav. glandis anschwillt und den Corp cav. (besser fibrosa) penis, zwei mächtigen Gebilden die sich meist median verbinden und bei den meisten Beutlern dorsal den Urogenitalkanal hufeisenartig umgeben. Wo zwei Penisspitzen bestehen, trennen sich apical die beiden Körper wieder. Bei den Macropodinae ist die Entwicklung der Crura asymmetrisch, nur der linke Schenkel setzt sich durch den ganzen Penis fort. Besondere Schwellkörper, als Differenzierungsprodukte des C. c. penis, kommen bei Dasyuridae vor. Die Entwicklung der Penistasche spielt sich bei verschiedenen Beutlern verschieden ab, so daß die Bezeichnung Präputium nicht überall gleich berechtigt erscheinen würde. Am Canalis urogenitalis werden eine obere, craniale Hälfte bis zur Mündung der Cowperschen Drüsen und eine untere, caudalere unterschieden. Der ganze Kanal ist als Samenharnröhre in dem Sinne zu deuten, daß er den Produkten der Samenröhre und der Harnröhre von

Echidna homolog ist. Er ist teilweise ento- teilweise ectodermaler Herkunft. Am primitivsten verhält sich Perameles, wo nur in der oberen Hälfte beide Kanäle sich zusammenfügen, in der caudalen aber getrennt verlaufen. Bei den Didelphiden wird der eigentliche Urogenitalkanal zwar ein einheitlicher Gang, die Samenröhre setzt sich jedoch als Rinne auf die getrennten Penisschenkel fort. Bei anderen Beutlern sind beide Kanäle mehr oder weniger bis zur Penisspitze in einem Kanal vereinigt. Von akzessorischen Geschlechtsdrüsen kommen vor: 1. Prostata, die nicht überall zu bestehen scheint, 2. Glandulae urethrales in dem cranialen Teil des Urogenitalkanals, 3. Gl. Cowperi in drei Paaren, von denen meist eine viel größer als die anderen. Meist münden die einer Seite vereinigt auf einer symmetrischen großen Papille. Die mehrerer Drüsen gehen ontogenetisch aus einer hervor, 4. Gl. praeputiales, 5. Rectaldrüsen, ursprünglich zwei Paar, von denen aber bei den Phalangeridae nur das caudaler gelegene zu typischer Entwicklung. Testikel und Epididymis liegen immer in einem präpenialen Scrotum, die Testes durch ein dünnes Septum getrennt, die Epididymis dorsolateral von den Testikeln. Die Hüllen des Hodens sind dieselben wie beim Menschen. Der Cremaster bezieht seine Fasern nur aus dem Tranversus. Der Hoden steht durch ein breites und bewegliches Mesorchium mit der Epididymis in Verbindung. In der Gefäßverteilung bestehen weitgehende Differenzen bei den verschiedenen Formen. Die Verbindung zwischen Testis und Epididymis kommt durch eins oder wenige Kanälchen zustande. Bei Beuteljungen sind Reste des Müllerschen Ganges oft zu finden, sein caudales Ende bleibt sogar immer erhalten und trägt zur Bildung des Vas deferens bei. Das Scrotum legt sich in Gestalt zweier länglicher Wülste an, die in der Medianlinie aneinander grenzen. Diese Area scroti nimmt in Abstand von der Anlage der äußeren Genitalien dieselbe Lage ein, wie beim Weibchen das Mammarfeld. Bei erwachsenen Tieren ist das Scrotum sessil oder hängt durch einen schmäleren Scrotalstiel mit der vorderen Bauchdecke zusammen. Bei Notoryctes liegen die Testikel zwar subcutan, aber es fehlt ein eigentliches Scrotum. *Bluntschli, Zürich.*

**219) Balli, R. Über das Epithel des Ausführungsganges (Ductus ejaculatorius) beim Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 15/17.)

Beim Fetus, beim Neugeborenen und beim Kinde ist im allgemeinen bis zum Alter von $1^1/_2$ Jahren das Epithel des Ductus ejaculatorius zylindrisch, ausgenommen an der Mündungsstelle in die Uretha, wo es den Charakter eines mehrschichtigen Plattenepithels annimmt. Beim Erwachsenen ist das Epithel auch neben der Mündungsstelle zylindrisch. *Poll, Berlin.*

**220) Kohlbrugge, J. H. F. Der Einfluß der Spermatozoiden auf den Uterus. II.** (Ztschr. Morph. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Die Arbeit ist als Ergänzung einer unter gleichem Titel in derselben Zeitschrift (Bd. 12, — Referat vgl. dieses Zentralblatt, Bd. VII, Nr. 48 u. 768) erschienenen Abhandlung zu betrachten. Der in dieser Abhandlung geführte Nachweis, daß die Zellen der Mucosa uteri chemotaktisch auf die Spermatozoiden wirken, wird in der neuen Arbeit durch neue Untersuchungen bekräftigt. Auch in den Drüsenschläuchen der Mucosa uteri fanden sich zahllose Spermatozoiden, während das Plattenepithel der Vagina sich indifferent verhielt. Machte Kohlbrugge selbst seine Erfahrungen größtenteils an Fledermäusen (Xantharpya amplexicaudata), so wurden sie durch gleiche Befunde van Herwerdens an Cercocebus, Hylobates und Erinaceus bestätigt, und es fragt sich weiter, was wird nun bei Säugetieren aus den in die Mucosa eindringenden Spermatozoiden? Eine abschließende Antwort darüber steht aus und Verfasser skizziert nur in einer Anzahl von Punkten die variablen Bilder, die Schnittserien von mit Spermien durchsetzten Uterushörnern darboten. Ein gemeinsames Verhalten zeigen die eindringenden Spermatozoen dadurch, daß sie stets den Schwanz verlieren, die Zellkerne gehen bei der Vereinigung verschiedenartige Differenzierungen ein; hinwieder bleiben die Kerne der Mucosazellen unverändert, wenn die Spermien ihnen direkt angelagert sind. Die Deutung solcher Zustände ist darum besonders schwierig, weil sich die Mucosazellen in einem mit Spermien durchsetzten Uterus schnell vermehren, und da fragt es sich: »geht der Vermehrung eine Copulation mit

Spermien voran, oder vermehren sich die Zellen ohne eine solche schon durch den Reiz, den die Spermatozoiden auf die Mucosazellen ausüben, oder geschieht beides?« Verfasser bejaht diese Möglichkeiten und verweist auch auf die Untersuchungen einer Anzahl anderer Forscher über denselben Gegenstand.

*Oetteking, Heidelberg.*

221) **Sobotta, J. Über das Verhalten der Spermatozoen im Uterus der Säugetiere. Nach den Befunden bei Nagetieren (Maus, Ratte u. a.).** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Sobotta wendet sich gegen eine Verallgemeinerung der in verschiedenen Abhandlungen Kohlbrugges (vgl. Ztschr. Morphol. und Anthrop. 1910, Bd. 12 u. 13, sowie Referate in dieser Ztschr.) entwickelten Ausführungen über Funktion und Schicksal der in den Uterus von Xantharpya amplexicaudata gelangten Spermatozoen. Bei Nagern war weder die von Kohlbrugge beschriebene Anziehung von Uteruswand und Sperma, noch ein Eindringen der Spermatozoen in die Drüsen, die Uteruswand oder deren Epithel, oder die Blastula wahrzunehmen. Auch eine Vereinigung von Spermatozoen und mütterlichen Kernen und folgende Teilung hält Verfasser für ausgeschlossen. *Oetteking, Heidelberg.*

222) **Terni, T. La Spermatogenesi del Geotriton fuscus.** (Monit. Zoolog. Ital., anno 1910, Bd. 21, Nr. 8.)

Autor hat die Spermatogenese bei Geotriton fuscus untersucht. Die Ampullen sind radiär um die lange Achse des Hodens angeordnet, durch welchen ein centraler Kanal verläuft. Sie sind keulenförmig, mit der Spitze nach dem Centralkanale, den Basen nach der Oberfläche gerichtet, über welche sie hervorragen.

In einer und derselben Ampulle sind stets Geschlechtszellen verschiedener Entwicklungsgrade vorhanden und die verschiedenen Ampullen eines Hodens unterscheiden sich durch die Beschaffenheit des Inhalts. Dieser ist nur am Ende des Winters und im Beginne des Frühjahrs oft in allen Ampullen ungefähr gleich.

Die Spitze der Ampullen ist in diesen Perioden von Spermatogonien erfüllt; an ihrer Peripherie liegen Bündel von Spermatozoen und der breite Raum zwischen Spermatogonien und Spermatozoen wird von Spermatocyten eingenommen.

Die Entwicklung der Spermatozoen erfolgt in der Richtung vom hinteren zum vorderen Pole der Hodens. Ihre Entleerung geschieht nur einmal im Jahre, im Frühling. Die Bildung der Spermatozoen erfordert ungefähr 20 Monate (vom Sommer des ersten bis zum Winter des dritten Jahres und es müssen deshalb zwei aufeinander folgende Perioden in der Bildung jener Elemente, ineinander greifen. Dies geschieht im Sommer, im Herbste und im Winter. Aber die Erkenntnis der Konstanz der Richtung bei der Ausbildung der Spermatozoen erleichtert das Verständnis der Komplikationen, welche durch das Ineinandergreifen von zwei sukzessiven Bildungsperioden entstehen.

Die primitiven Spermatogonien haben verschieden große sphärische, halbmondförmige oder ringförmige oder polymorphe Kerne. Die Mutterzellen oder Urspermatocyten sind oft mehr dadurch, daß sie von einem Kranze von Follikelzellen umgeben werden als durch andere morphologische Charaktere zu erkennen; sie haben öfter als andere Spermatogonien stark gefaltete oft glockenförmig ausgehöhlte polymorphe Kerne, die nur wenig basisches Chromatin, eine Sphäre mit zwei Centriolen enthalten und lassen indirekte Teilungen nicht mit Sicherheit, wie andere Spermatogonien, erkennen.

Die Mitosen in den Spermatogonien sind ähnlich denjenigen in den somatischen Zellen. Die letzten Spermatogonien werden, nachdem sie eine Wachstumsperiode durchlaufen haben, zu Spermatocyten erster Ordnung.

Diese zeigen bei Geotriton in der Ruheperiode Chromatinreste in den Kernen, die noch von den Chromosomen herstammen, welche den Spermatogonien, vor ihrem Übergange in die Wachstumsperiode, angehören und in dem Protoplasma der Spermatocyten erscheint eine Sphäre.

Im Beginne der Wachstumsperiode der Spermatocyten fragmentieren sich

jene Chromatinreste in unregelmäßige Schollen und gleichzeitig zerlegt sich das Chromatin in den Kernen in kleine Körner, die sich in dünne Fäden anordnen und an Stelle der allmählich schwindenden großen Chromatinreste treten. Die direkte Umwandlung der Chromosomen der letzten Teilungsperiode der Spermatogonien in die dünnen Chromatinfäden hat Autor nicht beobachten können, doch schließt er es nicht aus.

Am proximalen Pole des Kernes, in der Nähe der Sphäre, sieht man oft eine Orientierung der dünnen chromatischen Fäden zu einer Zeit, wo noch der distale Pol von großen Chromatinmassen eingenommen wird, die zum Teile mit den Filamenten kontinuierlich sind. Viel häufiger jedoch sind diese ganz regellos zerstreut, auch wenn sie im ganzen Gebiete des Kernes vorhanden und die großen Chromatinreste schon ganz geschwunden sind. In einem gewissen Stadium jedoch sind ihre freien Enden, in allen Kernen, gegen die Sphäre orientiert, während sie im distalen Teile des Kernes noch immer stark gewunden verlaufen.

Es erfolgt nun eine longitudinale Conjugation der Filamente in den Spermatocyten, in proximo-distaler Richtung und die hierdurch entstehenden dicken Chromatinschleifen sind mit ihren freien Enden deutlich gegen die Sphäre orientiert (Stadium des dichten Bouquets). Diese Erscheinung ist charakteristisch für Geotriton und dauert lange Zeit an. Die Chromatinschleifen sind 12 an Zahl und bestehen aus großen doppelreihigen Körnern.

In der Folge erleidet der Kern eine Drehung um 90°, so daß die Chromatinfäden nun rechtwinklig auf ihre primitive Stellung angeordnet sind.

Die Sphäre in den Spermatocyten enthält in der Vermehrungsperiode zwei Centriolen und sie scheint von einer Membran umgeben zu sein, die gerunzelt ist und leicht färbbare Verdickungen zeigt. In der Umgebung der Sphäre sieht man zahlreiche Mitochondrien.

Bei der ersten Reifungsteilung der Spermatocyten (Heterotypie) teilen sich die dicken Chromatinschleifen longitudinal und vereinigen sich wieder paarweise. Diese heterotypischen Dyaden haben verschiedene Formen; sie liegen der Kernmembran an und nähern sich nach Schwund derselben der Zellperipherie, während die Sphäre in ihrer ursprünglichen Lage verharrt und die ersten Spuren einer Spindel zeigt.

Die 12 heterotypischen Dyaden, deren Form und Größe auch in der Metaphase sehr verschieden und in denen auch das Verhältnis der einzelnen Fäden zueinander sehr variabel ist, legen sich an die Spindel an. Infolge der Retraktion der Mantelfasern der Spindel werden die Tochterschleifen der Dyaden voneinander getrennt.

In der Anaphase teilen sich wieder longitudinal die 12 Chromosome und ziehen zu den respektiven Polen; während des Aufsteigens zu den Polen ist die Zahl der Chromosomenpaare (12) mit Leichtigkeit festzustellen.

In der Telophase erscheinen die Chromosome gezähnelt und in geringerem Grade basophil. Nach der Teilung des Protoplasmas bleibt eine gewisse Zeit hindurch ein Spindelrest und der Zwischenkörper zurück.

Nach der kurzen Ruheperiode, dem Stadium der Spermatocyten 2. Ordnung, in dem nur in sehr geringem Grade eine Rekonstruktion des Kerngerüstes erfolgt und die in der heterotypischen Anaphase durch Längsspaltung entstandenen Chromosome erhalten bleiben, beginnt die zweite Reifungsteilung der Spermatocyten (Homöotypie).

In der Prophase liegen, nach Schwund der Kernmembran, die Chromosomen frei im Protoplasma, vereinigen sich wieder paarweise und die Dyaden (12) sind wahrscheinlich dieselben, welche in der heterotypischen Anaphase vorhanden waren.

In der Metaphase liegen die Dyaden im Äquator der Spindel, bilden eine V-förmige Figur, inserieren sich mit ihren Scheiteln an die Mantelfasern, durch deren Retraktion dann die Chromosomen nach den entgegengesetzten Polen wandern.

Nach der Anaphase beginnt die Vacuolisierung der Chromosomen, es treten sekundäre chromatische Fäden auf und die Kerne gelangen in den Ruhezustand.

Auch jetzt ist während und noch einige Zeit nach der Telophase ein Spindelrest und Zwischenkörper nachzuweisen.

Autor schließt aus seinen Untersuchungen, daß bei Geotriton die Reduktion der Chromosome im wesentlichen nach dem Typus der pseudomitotischen Präreduktion, im Sinne von Gregoire-Schreiner, erfolgt und daß die zwei Reifungsteilungen hetero-homöotypisch vor sich gehen.

Bei der Umwandlung der Spermatide unterscheidet Autor, wie Meves, drei Perioden. In der ersten schwindet der Spindelrest und gleichzeitig erscheint eine Sphäre oder Idiozom, in dessen Nähe die zwei Centriolen liegen. Das distale Centralkörperchen nimmt die Form einer Scheibe an, das proximale ist körnchenartig und in Beziehung zu dem peripheren Teile des Idiozoms. Von der Scheibe des distalen Centralkörperchens geht ein feiner Faden aus, der zum Achsenfaden des Schwanzes wird und durch einen Ring, in den sich die Scheibe verwandelt, zum proximalen Centralkörperchen geht. Das Idiozom wird vacuolisiert, bildet sich in eine Blase um, an der, gegenüber dem Kerne, eine halbmondförmige Verdickung entsteht. Gleichzeitig erweitert und verdickt sich der Ring des distalen Centralkörperchens und auch der proximale Centralkörper wird größer.

In der zweiten Periode erfolgt eine Wanderung der Idiozomblase zu dem dem Centralkörperchen entgegengesetzten Pole der Zelle und gleichzeitig scheint sich auch der Kern, zu welchem das Idiozom in enger Beziehung steht, zu drehen. Infolge der Bewegungen, welche die verschiedenen protoplasmatischen Gebilde der Zelle ausführen, geraten die Centralkörperchen in die Nähe des hinteren Poles des inzwischen verlängerten Kernes, des zukünftigen Kopfes des Spermatozoon, während das Idiozom am vorderen Pole desselben fixiert ist und aus dem Cytoplasma hervorragt. In der Idiozomblase erscheint das sog. Acrosom in Form eines Keiles, der dann zu einem Faden sich verlängert, und die Blasenwand legt sich, indem sie dünner wird und in die Länge wächst, an diesen Faden an.

Das Protoplasma der Spermatide häuft sich dort wo die Centralkörperchen liegen an, also am distalen Ende des Kopfes. Das hintere derselben wächst zu einer großen Sphäre an, die in der Konkavität des Kopfes liegt; sie wandelt sich dann in einen Cylinder um, der immer länger und schließlich zum Halse des Samenkörperchens wird.

In der dritten Periode beginnen die Umwandlungen des ringförmigen Centralkörperchens. Es wächst zuerst in die Breite, erleidet eine Torsion und nimmt verschiedene Formen an, zuerst die einer 8, später die eines Pessariums mit der längeren Achse parallel dem Achsenfaden gerichtet. Das Pessarium ist an seinen Enden gekrümmt; sein vorderer Teil wendet sich nach der dorsalen Seite des sich entwickelnden Spermatozoons und vereinigt sich mit dem distalen Ende des proximalen Centralkörpers. Das hintere Ende des Pessariums krümmt sich ventralwärts und infolge der allmählichen Verlängerung des Pessariums läuft es längs des Achsenfadens hin. Die ganze lange Strecke des Ringes, zwischen den beiden Enden, verschmilzt mit dem Achsenfaden. Dieser letztere erscheint an Querschnitten, dorsal, rinnenförmig gestaltet.

Inzwischen erscheint längs des Achsenfadens der Randsaum der undulierenden Membran, der anfangs nur wenig färbbar ist, ganz nahe dem Achsenfaden und geradlinig verläuft, dann sich stärker tingiert undulierend wird und vom Achsenfaden sich weiter entfernt, infolge der progressiven Verbreiterung. Die undulierende Membran inseriert sich in der Furche auf der dorsalen Seite des Achsenfadens.

Durch Zuspitzung der Idiozomblase entsteht das Perforatorium mit dem Endhaken.

Das reife Spermatozoon von Geotriton ist ungefähr $^3/_4$ mm lang. Der Kopf, dessen Länge ungefähr 200 $\mu$ beträgt, ist nadelförmig; an seinem vorderen Ende inseriert das Perforatorium, das 12—14 $\mu$ lang ist und aus acidophiler Substanz besteht. Die Länge des Halses beträgt ungefähr 20 $\mu$; er ist also viel länger als bei anderen Urodelen und auch der Hals ist acidophil. An seiner hinteren Extremität inseriert der Achsenfaden und das Ende des Randsaumes der undu-

lierenden Membran. Diese letztere erstreckt sich längs des ganzen Schwanzes, an dessen hinterem Ende der Achsenfaden aufhört, so daß der Schwanz auf einer Strecke von ungefähr 10 $\mu$ nur vom Randsaume der undulierenden Membran gebildet wird.

Am Schwanze können die sonst vorhandenen Teile nicht erkannt werden, weil die Stelle, wo sich das dorsale Ende des verlängerten Ringes inseriert, nicht bestimmt werden kann. Auf der ventralen Seite des Achsenfadens ist, obwohl nicht ganz deutlich, ein protoplasmatischer Beleg des Achsenfadens vorhanden. An Querschnitten ist am Schwanze, in einiger Entfernung vom Halse, neben der ventralen convexen Seite des Achsenfadens, noch ein dünner Faden erkennbar, der wahrscheinlich dem sog. akzessorischem Filamente entspricht.

*Kazzander, Camerino.*

**223) Kozowsky, A. D. Zur Frage über den Balkenmangel im Gehirn des Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Bei einem alten Epileptiker fand Verfasser das Corpus callosum nur in seinem vordersten Teile intakt, das Splenium fehlt, ebenso der Fornix, die Fimbria und das Septum pellucidum. Calcar avis und Eminentia Meckelii intakt, Cornu Ammonis von unregelmäßiger Form; Aquaeductus Sylvii bedeutend erweitert. Unter der Rinde des Schläfenlappens findet sich ein langer schmaler Streifen heterotopischer grauer Substanz. Verfasser führt das ganze Mißbildungsbild auf eine chemische Septomeningitis und Ependymitis granularis der Seitenventrikel zurück. Diese bedingen Hydrocephalus, der durch seine Einwirkung auf das sich entwickelnde Corpus callosum seine Aplasie bedingt. *Poll, Berlin.*

**224) Löwy, R. Über das topographische Verhalten des Nervus hypoglossus zur Vena jugularis interna.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1.)

Verfasser hat in hundert Fällen das Verhalten des N. hypoglossus zur V. jugularis interna untersucht, da die Literaturangaben über die topographischen Beziehungen ganz verschieden lauten. Er fand ihn in 92 Fällen an der medialen Seite der Vene, in 8 anderen Fällen umschlang der Nerv unmittelbar unterhalb des Abganges der A. occipitalis auch die V. jugularis interna und kam so auf die Außenseite beider Gefäße zu liegen. Die laterale Lage des Hypoglossus ist zwar nicht so häufig, wie sie Hoffmann und Schreiber angeben, aber auch nicht so selten, daß diese Lagebeziehung den Varietäten beizuzählen wäre. Die Erklärung für die Variationen gibt die Entwicklungsgeschichte. Die Ausbildung der definitiven Venenverhältnisse führt über die Bildung von Venennetzen und das Zugrundegehen des einen Teiles dieser Venennetze und das Bestehenbleiben des anderen, bedingt die Verschiedenheiten in der Lage der Hirnnerven sowohl in den ersten Entwicklungsstadien wie in der späteren Zeit. Tandler hat später gezeigt, daß diese Venennetze sich auch in der sagittalen Ebene bilden und daß die Bildung solcher Venennetze um den N. accessorius seine verschiedene Lage zur V. jugularis interna erklärt. Ein Stadium aufzufinden, in dem ein Venenring gerade in der Ausbildung begriffen war, ist dem Verfasser nicht gelungen. Er konnte indessen konstatieren, daß die Venenringbildung im Bereiche des Hypoglossus später vor sich gehen muß als am Vagus und am Glossopharyngeus. Damit wäre auch die Erklärung für die laterale Lage des N. hypoglossus zur V. jugularis interna gegeben; denn wenn die Venenringbildung im Bereiche des Hypoglossus ausbleibt, also die V. capitis media persistiert und an dieser Stelle zur definitiven V. jugularis interna wird, dann liegt auch der N. hypoglossus an ihrer lateralen Seite. *Poll, Berlin.*

**225) Grynfeltt, E. Le muscle tenseur de la choroïde chez les poissons.** (Arch. d'Anat. Microsc. T. XII, f. III, 28 nov. 1910.)

Memoire in-extenso dont les faits principaux ont été communiqués à l'Académie des sciences (V. Zentralbl. Bd. VII n°. 528.) *Soulié, Toulouse.*

**226) Vasticar, E. Notes d'histologie. — Les sangles de soutènement de l'organe de Corti.** (Journ. de l'Anat. n° 1, janv-févr. 1911.)

L'auteur étudie successivement: 1° les sangles obliques des cellules de soutènement avec leurs filaments de renfort; 2° les sangles spirales des cellules de

soutènement; 3º les faisceaux supplémentaires, et 4º la sangle spirale des puliers internes. Les recherches ont été faites sur le limaçon du lapin, mais Vasticar n'indique pas la technique qu'il a utilisée; les résultats en sont résumés dans les conclusions suivantes:

«Les cellules de soutènement ou de Deiters constituent un massif qui occupe en hauteur les deux tiers environ de l'organe de Corti. Elles sont exactement juxtaposées et aplaties latéralement par leur pression réciproque. Une coupe parallèle à la membrane basilaire montre leur section sous l'aspect de quadrilatères irréguliers avec des saillies et des angles rentrants parfois très accentués qui modifient la planéité de la surface cellulaire.

Leur distribution dans la papille est la même que celle des cellules ciliées correspondantes.

Leur disposition en quinconce permet d'observer chez elles un groupement qui n'est pas suivant le rayon passant par l'axe du limaçon, mais selon une ligne oblique inclinée à 35 degrés environ sur ce rayon et dont le prolongement serait dans le voisinage de la première dent auditive.

Ce groupement comprend chez le lapin trois cellules reliées entre elles par une sangle filamenteuse à laquelle l'auteur donne le nom de sangle spirale oblique destiné à rappeler sa direction précise dans l'organe. Chaque groupe oblique de cellules possède une sangle qui s'étend de la base au sommet. Elle est composée d'une vingtaine de filaments environ s'appliquant sur la surface même de la membrane cellulaire dont elle épouse tous les vallonnements. Ces filaments sont formés par du tissu très dense et très réfractaire à l'action des colorants; ils sont rectilignes, parallèles entre eux ainsi qu'à la membrane basilaire. Ceux qui s'étalent sur le sommet des cellules sont plus épais et d'une configuration spéciale. Ils sont enroulés sur leur axe et comparables à un ressort à boudin.

Les filaments de la sangle des corps prennent leur point d'attache externe sur la membrane cellulaire de la Hensen de la première rangée; ceux du sommet sur une masse granuleuse volumineuse qui fait partie de la cellule de Deiters de la troisième rangée. Ils se dirigent transversalement en dedans jusqu'au bord axial de la cellule de soutènement de la première rangée qu'ils contournent pour suivre un trajet inverse sur la face postérieure de chacun des groupes cellulaires obliques et venir s'insérer en des points voisins de ceux du départ.

Ce système filamenteux est complété par des filaments de renfort qui se détachent de la sangle et viennent prendre leur insertion interne au niveau de renflements situés sur le tiers inférieur des piliers externes.

Les cellules de soutènement de chacune des trois rangées spirales sont en outre réunies dans le sens spiral par des filaments qui s'étendent sur toute leur surface axiale et qui parcourent le limaçon de la base au sommet. Ce sont les sangles spirales. Il en existe trois, une pour chaque rangée de cellules.

L'ensemble de ces différentes sangles dont les filaments s'entrecroisent forme un réseau filamenteux dont chaque maille est occupée par une cellule de soutènement.

Les cellules de Deiters sont encore réunies aux cellules de Claudius par des filaments s'étalant en éventail sur les membranes cellulaires et se réunissant en un gros filament unique dont le point d'attache se fait en dehors au niveau du plan supérieur de ces dernières cellules.

D'autres filaments, d'une très grande finesse, se remarquent en outre sur la membrane des cellules de soutènement. Ils sont verticaux ou légèrement obliques par rapport à la basilaire.

Il faut signaler enfin l'existence d'une sangle constante, qui unit, dans le sens spiral, toute la série des piliers internes. Elle est placée sur le bord qui regarde l'axe du limaçon. Les filaments qui la composent sont au nombre de six en moyenne. C'est dans les interstices ménagés d'une part, entre les piliers, et de l'autre, entre chaque filament, que s'opère le passage des fibres nerveuses radiaires avant leur pénétration dans l'hinterland de la cellule ciliée interne.

Il reste à établir les caractères différentiels du filet nerveux et du filament de la sangle pour éviter toute confusion en les suivant dans leur trajet respectif.

Le filet nerveux, pendant sa traversée de l'organe de Corti, ne peut, être considéré comme un cylindre-axe absolument nu, tel qu'il est généralement envisagé par les auteurs. L'auteur pense qu'il recouvert d'un gaine de substance de nature indéterminée faisant office d'isolateur. Des épaississements de cette gaine, sous forme de manchons, s'observent sur les parties du cylindre-axe qui se trouvent à proximité de certains corps offensants ou qui peuvent le devenir dans le jeu de l'organe.

Les filets nerveux se rendent aux cellules ciliées en passant à travers les filaments de la sangle spirale oblique qu'ils croisent sous un angle ouvert de 130° approximativement. Le point où s'effectue ce croisement est l'interligue des deux premières cellules de soutènement de chaque groupe spiral oblique, au delà duquel fibres nerveuses et filaments continuent leur trajet respectif. Les filaments de la sangle semblent, en cet endroit, être la continuation des filets nerveux. La facilité avec laquelle on peut les confondre permet d'émettre des doutes sur l'existence de faisceaux nerveux spiraux, affirmée par un grand nombre d'auteurs mais niée par quelques-uns».

Un appendice est consacré à la structure de la tectoria que Vasticar a précédemment étudiée. (V. Zentralbl. 1910, Bd. VII, n°. 251.) D'après lui, la tectoria est «formée par une membrane propre, d'essence cuticulaire, d'une minceur extrême, recouverte sur la totalité de sa face supérieure d'un long chevelu cilié, à filaments indépendants, susceptible de se montrer, ainsi que l'indique une photographie, sous l'aspect d'une brosse à poils implantés verticalement. L'extrémité libre et pointue du filament porte quelquefois un corpuscule olivaire«. *Soulié, Toulouse.*

**227) Weiß, R. Studien an den Bowman'schen Drüsen des Frosches.** (Inaug. Diss. Leipzig 1909.)

Es gelingt durch oft wiederholte Ätherinhalation beim Frosch die Zellen der Bowman'schen Drüsen vollkommen granulafrei zu bekommen im Verlauf mehrerer Tage. Verfasser wollte nun in Verfolg dessen die Regeneration derselben untersuchen, doch ist ihm das infolge Ungunst des Materials nicht gelungen. Während der Reizung dringen in die Drüsenzellen Leucocyten ein, nachdem sie die Membrana propria durchbrochen haben. *Kr.*

**228) Giovannini, S. I peli con papilla composta.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2/3.)

Verfasser setzt in der vorliegenden Mitteilung seine Berichte über die Haare mit zusammengesetzten Papillen fort, wie sie im Kinnbart des Menschen gefunden werden. In der weitaus größten Mehrzahl der Fälle zeigen sich diese Haare in der Hauptsache denen mit einfacher Papille gleichgebaut. Sie unterscheiden sich immerhin durch verschiedene Charaktere, so durch das Vorhandensein von 1—4 Vorsprüngen an der Haarzwiebel, vorzüglich an deren Äquator, die dem Bulbusquerschnitt eine gelappte Gestalt geben. Ferner haben sie die Neigung, sich am Hals des Bulbus abzuplatten oder andere unregelmäßige Konturen anzunehmen. Sie sind mit 2—4 Marksträngen und mit 2—5 inneren Rindenzonen versehen. Im Bulbus haben sie mehrere Ausstrahlungscentren von Pigmentlinien. *Poll, Berlin.*

**229) Mobilio, C. Sulla fine distribuzione dei nervi nell organo cheratogeno degli equidi.** (Monit. Zoolog. Ital. 1910, Bd. 21, Nr. 9—10.)

Autor studierte die feinere Verteilung der Nerven im keratogenen Organe bei den Equiden (Pferd, Esel, Maulesel) und kam zu folgenden Resultaten: Im Kronenrande ist in der Huflederhaut, inmitten eines Gefäßnetzes, ein in verschiedenen Ebenen ungleich dichtes Nervennetz vorhanden, von welchem viele Zweige zu den Gefäßen und unter die Papillen abgehen, so daß ein subpapillärer Plexus entsteht, von welchem Äste in die Papillen und in die Zotten ausstrahlen. In die Papillen gehen nur nackte Achsenzylinder ein, die sich an den Gefäßen verteilen, aber auch Collateralen für das Bindegewebe und Epithel abgeben. In die kleineren Zotten tritt gewöhnlich nur eine markhaltige Nervenfaser, die nahe den Zottenenden ihre Markscheide verliert und der Achsenzylinder löst

sich dann in feine Fäden auf. Während ihres Verlaufes durch die Zotte gibt die Nervenfaser eine Anzahl von Collateralen ab, welche noch eine Strecke weit eine Markscheide besitzen und verästelt sich an den Gefäßen, während die Collateralen im Stroma der Zotten sich verteilen. Die Arterie einer Zotte wird häufig von 1—2 markhaltigen Fasern begleitet, die direkt von der subpapillären Schichte kommen. In starke Zotten dringt ein starkes aus 2—4 markhaltigen Nervenfasern bestehendes Bündel ein und außerdem 1—2 andere markhaltige Nervenfasern. Ersteres begleitet die Arterie, erzeugt Collateralen für die Gefäße und das Stroma und löst sich schließlich in mehrere marklose Äste auf, die zum Ende der Zotte gehen; die anderen Fasern gehören dem proximalen Teile der Zotte an. Sämtliche Äste der Nervenfasern der Zotten teilen sich wiederholt, anastomosieren untereinander, treten in die sekundären Papillen ein und die Endäste bilden schließlich einen subepithelialen Plexus, von welchem einige Fäden in der Nähe der basalen Zellen der Schleimschicht endigen; andere dringen zwischen die Zellen der Schleimschicht ein und erzeugen einen intraepithelialen Plexus. Im Kronenrande finden sich keine besonderen Endkörperchen.

In der Saumlederhaut verhalten sich die Nerven wie im Kronenrande, nur sind sie zahlreicher und gewöhnlich auch dünner.

In der Sohle ist die Innervation gleichfalls analog den Verhältnissen im Kronenrande; die Endverdickungen an den letzten Verzweigungen der Zotten sind aber stärker entwickelt.

Im Strahlkissen verhalten sich die Nerven im wesentlichen wie in der Tiefe des Coriums des Kronenrandes. Besondere Nervenendkörperchen fehlen im Strahlkissenkörper und nur ausnahmsweise kommen Pacinische Körperchen oder Varietäten von solchen vor. In den Zweigen und Bulbi des Strahlkissens sind terminale Nerverkörperchen vorhanden, die 140 $\mu$—700 $\mu$ lang sind. In den Bulbi des Strahlkissens erreichen sie beim Maulesel die Länge von 1 mm und mehr. Sie sind gewöhnlich zu 2—3—4 oder zu mehreren gruppiert, oft auch isoliert und in einiger Entfernung von den Drüsen. Die einen sind gewöhnliche Pacinische Körperchen, andere stellen Varietäten vor, die analog den Key-Retziusschen und den Herbstschen Körperchen sind. Im Innern von großen Gebilden, welche aus Lamellen bestehen, die denen der Pacinischen Körperchen analog sind, sah Autor 4—6 kleinere Körperchen, die von 14—19 Lamellen umhüllt werden. Die Nervenfaser in diesen Körperchen teilt sich im Innenkolben in mehrere Äste, die in einem Knopfe endigen oder bildet Schlingen oder verläuft geradeaus und endigt mit einer Verdickung, welche von Kernen umgeben wird, ähnlich dem Verhalten in den Herbstschen Körperchen. Andere Male erinnern die in Rede stehenden Gebilde an Pacinische Körperchen mit einem Plexus, wie ihn Timofeew beschrieben hat. Die Fasern der einzelnen Körperchen stammen entweder von einer einzigen Nervenfaser her oder von mehreren, die aber von einem gemeinsamen Zweig entstehen. Zur Scheide, in welcher die erwähnten Körperchen enthalten sind, gelangen Achsenzylinder von den benachbarten Nerven. In den Bulbi des Strahlkissens sieht man zuweilen auch Körperchen, die den Golgi-Mazzonischen Körperchen der Sehnen analog sind; Krausesche Endkolben fehlen im Strahlkissen. In den Drüsen desselben bilden die Nerven zunächst in der bindegewebigen Kapsel einen Plexus von markhaltigen Fasern, von welchem Äste zu den Drüsenschläuchen ziehen, die Markscheide verlieren und um dieselben herum einen Plexus bilden, von welchem dann Fasern ausgehen, die einen subepithelialen Plexus erzeugen, aus welchem wieder feine Fasern zwischen die secernierenden Zellen eindringen.

In der Strahllederhaut verhalten sich die Nerven wie in der subpapillären Schichte und in der oberflächlichen Lage der Sohle. In manchen Zotten werden in seltenen Fällen besondere Formen von Nervenendigungen, die an Meißnersche Körperchen erinnern, angetroffen.

In der Wandlederhaut erzeugen die Nerven einen Plexus in der tiefen Schicht des Coriums und einen anderen unter der Blattschicht, von welchem Nervenfaserbündel (1—2 markhaltige Fasern) in die Blätter eintreten, in welchen sie einen centralen Plexus der Blattschicht erzeugen, von welchem dann Äste

ausgehen, die in der Nähe der Base der sekundären Lamellen in einen sublamellaren Plexus sich auflösen. Äste dieses letzteren mit nur schwach entwickelter Markscheide, oder nackte Achsenzylinder, dringen in die Lamellen ein und erzeugen einen anderen subepithelialen Plexus. Die feinen Endverzweigungen der Achsenzylinder enden neben den Basalzellen mit keulenförmigen Verdickungen. Einzelne Fasern dringen in das Epithel ein, anastomosieren untereinander und bilden ein intraepitheliales Netz. Es kommen in der Wandlederhaut keine besonderen Formen von Nervenendigungen vor. *Kazzander, Camerino.*

**230) Belogolowy, G. A. Eine präspiraculäre Kieme beim Triton.** Über die Frage der Entstehung des Mundes bei Wirbeltieren. (Biolog. Ztschr. Moskau 1910, Bd. 1, H. 1.)

Eine präspiraculäre Kieme wurde vom Verfasser bei Triton gefunden, dann bei Rana temporaria. Vor dem Spiraculum befinden sich ein paar Ausbuchtungen des Darmes, die mit dem Ectoderm verbunden sind. Die Ausbuchtungen werden schon früh hohl, später geben ihre Wände das Material für Mesenchym und Kaumuskeln. Nach den theoretischen Erwägungen schließt der Verfasser, daß ein primitiver Mund an der Stelle der Verbindung des Infundibulums mit der Hypophysis liegen sollte und daß Palato-Quadrat-Knorpel und Meckelscher Knorpel gleichwertig sind und nichts anderes als zwei nebeneinanderliegende Kiemenbogen darstellen.

Die Arbeit ist mit einem ausführlichen Referat in französischer Sprache versehen. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

**231) Konopacki, M. Acardius acephalus beim Menschen.** (Centralbl. Pathol. Anat. 1910, Bd. 21, Nr. 17.)

Ungefähr achtmonatlicher Zwillings-Fetus von ödematösem Aussehen, dem die obere Körperhälfte vollkommen fehlt. Skelet der Füße abnorm, links nur vierte und fünfte Zehe verwachsen, rechts ist von der vierten Zehe nur ein kleines Stück des Metatarsalknochens zur Ausbildung gekommen. Das Röntgenbild zeigt normales Becken und Wirbelsäule mit einigen Brustwirbeln und rechts zwei Rippen. Die wallnußgroße Bauchhöhle enthält ein oben blind endigendes, unten in einen normalen Mastdarm übergehendes Darmstück. Alle übrigen Bauchorgane fehlen, ebenso wie die ganze Brusthöhle. Nieren vorhanden, Geschlechtsorgane fehlen. Bezüglich der Genese glaubt Verfasser, daß es sich um regressive Veränderungen handelt, die unter dem Einfluß eines verkehrten Kreislaufs entstanden. Vielleicht waren hier Druckschädigungen von Seiten des anderen Zwillings von ausschlaggebender Bedeutung. *Kr.*

**232) Cutore, G. Rene unico ectopico ed altre anomalie di sviluppo nel cadavere di una bambina.** (Bibliogr. Anat., T. 21, f. 1, 28 nov. 1910.)

Description sur le cadavre d'une fillette de 15 mois d'anomalies diverses intéressant surtout le système uro-génital et en outre le foie, la rate et la colonne vertébrale.

Rein gauche volumineux (6 ctm de long sur 4 de large) ectopié au niveau de l'articulation sacro-iliaque gauche, et occupant en grande partie la fosse iliaque gauche, déformant par sa présence le colon pelvien.

Foie. — Il présentait un prolongement anormal du lobe de Spigel, long de 32 mm et large de 14 mm.

Rate. — Elle présente aussi un prolongement en rapport avec la grande courbure de l'estomac.

Colonne vertébrale: onze vertébres dorsales et six lombaires, conformation anormale du coccyx. *Soulié, Toulouse.*

**233) Rocher L. Torsion congénitale de la verge.** (Journ. Méd. de Bordeaux 13/20 novembre 1910.) *Soulié, Toulouse.*

**234) Jalifier. Hermaphroditisme masculin, orchite droite dans un testicule en ectopie abdominale.** (Soc. Sc. Méd. Lyon 1910, 13 avril, in Lyon Médical 20 novembre 1910.)

Observation d'un cas d'ectopie abdominale du testicule sur un sujet agé de

57 ans, ayant les caractères morphologiques d'une femme, marié comme telle, mais n'ayant jamais été réglé. Une sœur de la malade n'a jamais été réglée.
*Soulié, Toulouse.*

**235) Chavannaz. Utérus bicorne et vagin double.** (Soc. Méd. et Chir. de Bordeaux 23 déc. 1910, in Journ. Méd. de Bordeaux, 1er janvier 1911.)
*Soulié, Toulouse.*

**236) Lagoutte. Estomac biloculaire, gastro-entérostomie en Y sur la poche cardiaque.** (Soc. Chir. Lyon, juin 1910, in Lyon Médical, 20 nov. 1910.)
*Soulié, Toulouse.*

**237) Mouchet, A. Persistance du segment sous-rénal de la veine cardinale gauche.** (Bibliogr. Anat., T. 21, f. 1, 28 nov 1910.)

Observation sur un sujet masculin d'une soixantaine d'année d'un cas d'anomalie de la veine cave inférieure. L'anomalie consiste en une persistance de la veine cardinale gauche (inférieure a oublié l'auteur) entre la veine iliaque primitive gauche et la veine rénale gauche. Celle-ci a un trajet rétro-aortique entre l'abouchement de la veine cardinale gauche (inférieure) et son confluent avec la veine cave inférieure. En outre, la veine capsulaire gauche se jette dans la veine cave inférieure. *Soulié, Toulouse.*

**238) Kyrle, J. Über Entwicklungsstörungen der männlichen Keimdrüsen im Jugendalter.** (Wien. Klin. Wschr. 1910, Jahrg. 23, Nr. 45.)

Von 110 an verschiedenen akuten und chronischen Krankheiten verstorbenen Kindern (Neugeborene und bis zu 18 Jahren) besaßen 86 hochgradig unterentwickelte Hoden: von den übrigbleibenden 24 waren keineswegs alle Hoden normal dem Alter entsprechend entwickelt, sondern auch unter diesen zeigte mehr als die Hälfte deutlich erkennbare Unterentwicklung. Im normalen Hoden liegen schon von der Geburt an die Samenkanälchen ganz nahe aneinander, sind also nur durch spärliches Zwischengewebe voneinander getrennt. Von einem Prävalieren des Zwischengewebes kann in normalen Fällen nie die Rede sein. Der unterentwickelte Hoden hingegen ist reich an Zwischengewebe, in exzessiven Fällen übertrifft dasselbe der Masse nach sicherlich die Hodenkanälchen. Letztere zeichnen sich durch die Enge oder den vollständigen Mangel der Lichtung und die mangelhafte Epitheldifferenzierung aus. *v. Schumacher, Wien.*

**239) Wulf, N. W. Ein Fall von unvollständiger Ausbildung des großen Brustmuskels und Abwesenheit des kleinen Brustmuskels.** (Wojen. Med. Journ. 1910.)

Beobachtung an einem lebenden Soldaten. *Jazuta, St. Petersburg.*

**240) Zazkin, A. B. Zur Kasuistik der angeborenen Kiemenspalten des Halses.** (Wratsch. Gas. 1910.)

Der Verfasser beschreibt einen Fall von Kiemenspalte des Menschen.
*Jazuta, St. Petersburg.*

**241) Bogatyrew, D. A. Zur Frage über die Mißbildungen.** (Wratsch. Gas. 1910.)

Eine kurze Beschreibung einiger Fälle von Mißgeburten: 1) Mangel der Unterarme und Unterschenkel; 2) ein hemicephaler Fetus; 3) Meningocele cranialis; 4) Teratoma; 5) Duplicitas parasitica: ein drittes Bein in der Lendengegend.
*Jazuta, St. Petersburg.*

**242) Kalmykow, K. N. Ein Fall von unvollständiger Ausbildung der rechten Adnexa des Uterus.** (Wratsch. Gas. 1910.)
*Jazuta, St. Petersburg.*

**243) Thomenko, B. P. Zur Kasuistik der unregelmäßigen Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane.** (Wratsch. Gas. 1910.)

Geburt bei Uterus bicornis bicollis cum Vagina septa completa (drei Fälle).
*Jazuta, St. Petersburg.*

**244) Bogusch, K. F. Atresia vaginae etc.** (Wratsch. Gas. 1910.)

Beschreibung mit entwicklungsgeschichtlicher Erklärung des Falles.
*Jazuta, St. Petersburg.*

**245) Geddes, A. C. An abnormal nasal duct.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1.)

Verfasser beschreibt eine interessante und sonderbare Anomalie des Nasenganges, die er bei einem männlichen Iren im Alter von 28 Jahren beobachtet hat. Der Nasengang der linken Seite ist äußerst kurz. Er erstreckt sich von einem normal gelegenen Tränensack abwärts, rückwärts und einwärts und endet hier mit einer Öffnung im mittleren Gange, ein kurzes Stück unter dem Hiatus semilunaris. Eine andere Öffnung konnte nicht entdeckt werden. An dem Punkte im Dache des unteren Nasenganges, wo man die Öffnung des Ganges hätte erwarten sollen, beobachtet man nur einen kegelförmigen Recessus. Von seiner Spitze erstreckt sich ein bindegewebiger Strang aufwärts durch den normalen Knochenkanal, um sich dann mit dem unteren Ende des Nasenganges kurz unter dem Tränensack zu vereinigen. In der Literatur ist ein solcher Fall bisher nicht bekannt geworden. Die möglichen Erklärungen dieser seltenen, wenn nicht einzig dastehenden Anomalie sind 1. daß sich in einer etwas höheren Ebene als gewöhnlich eine laterale Ausstülpung am Gange bildete und daß diese statt sich nach unten zu öffnen, die Wand der Nasenkapsel durchbohrte, oder 2. daß der Knorpel der lateralen Nasenwand früher als gewöhnlich resorbiert wurde, oder 3. daß die Bildung des Nasenganges sich verspätete bis nach der Resorption des Knorpels der lateralen Nasenwand. Dieser neue und anormale Kanal lieferte vermutlich ein kürzeres und leichter passierbares Durchfallsrohr für die Tränen und das hatte zur Folge, daß der Hauptgang sich entweder nicht vollkommen entwickelte oder auch, daß er sich zwar entwickelte aber später zu Grunde gegangen sein möge. *Poll, Berlin.*

**246) v. Luschan, F. Angewandte Anthropologie im akademischen Unterricht.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, Jg. 41.)

Die angewandte Anthropologie hat Pionierarbeit zum Wohle des gesamten Volkskörpers zu leisten und bewegt sich noch mehr als die physische Anthropologie auf Grenzgebieten wie Medizin und Hygiene, Rechtspflege und Verwaltung, Statistik, Demographie und Völkerkunde. *Oetteking, Heidelberg.*

**247) v. Luschan, F. Ueber Pygmäen in Melanesien.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jg. 42.)

Durch die Untersuchungen verschiedener Forscher (v. Willamoes-Suhm, Pöch, Neuhauß, Müller-Wismar, Moseley, Lauterbach u. a.) scheint eine tatsächliche Bestätigung des Vorkommens zwerghafter Menschen in Melanesien vorzuliegen. Auf Neuguinea, den Admiralitätsinseln, der Ferguson- und Normanbyinsel wurden Körpergrößen aufgenommen, die um 140 cm oszillieren und bis auf 129 cm herabreichen. Verfasser führt Maße von einigen sehr kleinen Schädeln aus Neu-Britannien an. Ein aus der Sammlung von O. Finsch herrührender weiblicher Schädel besitzt eine Kapazität von nur 159 mm und eine Breite von 116 mm (L. Br. J. 73). Da es aus den genannten Gebieten auch sehr große Schädel gibt, so ist ein Nebeneinanderbestehen verschiedener Größen daraus ersichtlich, und bei den Zwergen besonders das Festhalten an der dauernd erworbenen Form interessant. *Oetteking, Heidelberg.*

**248) v. Luschan, F. u. Pittard, E. Crania Helvetica. I. Les crânes valaises.** (Genf u. Paris 1909/10.)

**249) v. Luschan, F. u. Boas, Franz. Untersuchungen an Schädeln in Amerika eingewanderter Sizilianer und ostpreußischer Juden.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jg. 42.)

Untersuchungen an 796 Schädeln aus dem Kanton Vallis (120000 Einwohner). Innerhalb einer Generation scheinen die Schädel der in Amerika eingewanderten Sizilianer kürzer, die der Juden länger zu werden. *Oetteking, Heidelberg.*

**250) Virchow, H. Ein Becken mit sehr stark entwickeltem Sulcus praeauricularis.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jg. 42.)

Bericht über einen gut ausgebildeten Sulc. praeauricularis (Sulc. praeglenoidalis B. N. A.) an einem weiblichen Becken vom Präpariersaal. Unterschieden werden

drei Abschnitte dieser Bildung: der Kleinbecken-, der dorsale und der Großbeckenabschnitt. Ersterer ist am besten ausgebildet, der auf der dorsalen Seite des Kreuzbeins gelegene Abschnitt verbreitert sich bis auf 13 mm. Eine allgemeine Ansicht läßt die Furche durch die Bänder der Articulatio sacroiliaca bedingt sein. Verfasser regt zu weiteren Beobachtungen, besonders an der Leiche an, um dadurch vielleicht auf morphologische oder funktionelle Gründe der besprochenen Bildung zu kommen.

Besonders gut ausgebildete Sulci zeigen die Becken der Grönländerinnen.

*Oetteking, Heidelberg.*

**251) Bolk, L. Nachtrag zu meiner Abhandlung: Über die Phylogenese des Primatengebisses und das Zukunftsgebiß des Menschen.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Bolk beschreibt zwei neue Fälle als Beleg für seine Thorie der progressiven Umformung des Primatengebisses. Der eine betrifft das Gebiß einer 22jährigen Frau, deren Oberkieferzähne aus $J_1$ C $Pm_1$ und $M_{1-3}$ jederseits bestehen. Die progressiven Merkmale tun sich kund durch Fehlen des $J_2$, des $M_2$ und Fehlen, bezw. Umbildung des $Pm_2$ zu einem persistenten Molaren. Der zweite Fall, Macacus cynomolgus-Unterkiefer besitzt links neben dem $M_1$ einen überzähligen, dem zweiten Prämolaren gleichenden Zahn, der als verloren gegangener, durch Rückschlag wieder aufgetauchter dritter Prämolar der Platyrrhinen gedeutet wird.

*Oetteking, Heidelberg.*

**252) Schwalbe, G. Studien zur Morphologie der südamerikanischen Primatenformen. I.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Eine Reihe aufeinanderfolgender Mitteilungen soll eine notwendige kritische Untersuchung des ganzen Materials liefern, welches Ameghino zur Aufstellung seines Stammbaumes des südamerikanischen Menschen veranlaßte. Die vorliegende Studie befaßt sich mit dem Diprothomo platensis, der der unteren Schicht des Pliocän (Préensénadéen) angehören soll. Schwalbe gibt eine umfassende Darstellung von Ameghinos System der Abstammung des Menschen, nach der sich die Anthropomorphen aus südamerikanischen Formen entwickelt und von Südamerika aus sich über die Erde verbreitet hätten. Auch Homo sapiens soll aus seiner Vorstufe Homo pampaeus in Südamerika entstanden sein. Pithecanthropus und «Pseudhomo» heidelbergensis scheiden aus der Vorfahrenreihe des Menschen aus, und ebenfalls wird Homo primigenius nicht als Vorfahre, sondern als degenerierter Nachkomme von Homo sapiens angesehen.

Die Reste des Diprothomo fanden sich 12 m — eine einfache Addition ergibt nur 11 m — unterhalb des Flußbettes des La Plata. Sie bestehen aus dem vollständigen Stirnbein und sich anschließenden Teilen der Scheitelbeine. Nach einer Mitteilung Steinmanns, der die geologischen Verhältnisse an Ort und Stelle nachprüfen konnte, handelt es sich nicht um einen pliocänen, sondern höchstwahrscheinlich um einen diluvialen, möglicherweise sogar alluvialen Fund. Die kritische Nachprüfung der anthropologischen Untersuchungen Ameghinos an seinem Diprothomo ergab eine Menge inexakter Beobachtungen, von denen die schlimmste die gänzlich falsche Orientierung des Fragmentes ist. Gerade aus der letzteren ergeben sich für die durchgeführte Rekonstruktion durchaus unmögliche Verhalten. Für die wahre Ergänzung des Fundes kann nur ein ganz rezenter Schädel in Betracht kommen. Schwalbe weist fast eine genaue Uebereinstimmung der Umrisse und Reliefverhältnisse des Diprothomo-Fragmentes mit einem rezenten Elsässer nach. Eine Prüfung der auf Ameghinos Abbildungen des Fundes beruhenden Untersuchungen des Verfassers fanden durch einen Vergleich mit dem vortrefflichen Gipsabguß des Objektes, der eben vor der Drucklegung seiner Abhandlung in die Hände des Verfassers gelangte, seine Bestätigung. Der Diprothomo ist aus der zum Menschen führenden Entwicklungsreihe zu streichen, und dieses Resultat der Schwalbeschen kritischen Prüfung bedeutet eine autoritative Richtigstellung der Beobachtungen, die sich an den südamerikanischen Fund knüpften. *Oetteking, Heidelberg.*

**253) Osborn, H. F. Cenozoic Mammal Horizons of Western North America.** (U. S. Geological Survey, Bulletin 361, 1910.)

Verfasser gibt hierin eine Zusammenstellung der Säugetierfaunen des westlichen Nordamerika, die einander während des Tertiärs und Quartärs folgten, und einen kurzen treffenden Vergleich zwischen den nordamerikanischen, südamerikanischen und europäischen Faunen. Der folgende Auszug zeigt die Bedeutung des Werkes.

I. Phase, Paleocän: a) Puerco- oder Polymastodon-Zone entsprechend Südamerika: Notostylops-Zone; Europa: —. b) Torrejon- oder Pantolambda-Zone entsprechend Südamerika: —; Europa: Cernaysien. Fauna von mesozoischem Habitus mit teils südamerikanischen, teils europäischen Verwandtschaften.

II. Phase, Untereocän: c) Wasatch- der Coryphodon-Zone, Südam.: —; Eur.: Sparnacien, Yprésien. Erste Invasion der modernen Fauna. Unterbrechung des Zusammenhanges mit Südamerika. Enge faunistische Verbindung mit Westeuropa. Beginn der Verdrängung der altertümlichen durch die moderne Fauna.

III. Phase, Unter- bis Obereocän: d) Wind River- oder Lambdotherium- und Bathyopsis-Zone, Südam.: —; Eur.: Yprésien und unteres Lutétien. e) Bridger- oder Orohippus- und Uintatherium-Zone, Südam.: —; Eur.: ob. Lutétien und Bartonien. f) Washaki- oder Uintatherium- und Eobasileus-Zone, Südam.: —; Eur.: m. Bartonien. g) Uinta- oder Uintatherium-, Eobasileus- und Diplacodon-Zone. Südam.: —; Eur.: o. Bertonien, Ludien. Keine neue eurasische oder nördliche Einwanderung. Die Lebensbedingungen bleiben ähnlich wie bei II. Allmähliche Weitereliminierung der altertümlichen durch moderne Formen. Herausbildung einer Divergenz von der europäischen Fauna. Entstehung der typisch-nordamerikanischen Paarhufer.

IV. Phase, Oligocän, U. Miocän: h) Chadron- oder Titanotherium-Zone, Südam.: —; Eur.: Unteres Oligocän. i) U. Brule- oder Preodon- und Metamynodon-Zone, Südam.: —; Eur.: Mittleres Oligocän. k) O. Brule oder Leptauchenia- und Protoceras-Zone, Südam.: —; Eur.: —. l) M. John Day- oder Diceratherium-Zone. m) O. John Day- oder Promerycochoerus-Zone, Südam.: —; Eur.: Oberoligocän. n) Arikaree- oder Promerycochoerus-Zone, Südam.: —; Eur.: U. Miocän. Zweite Modernisierung. Fehlen aller altertümlichen Formen bis auf Hyaenodon. Wiederherstellung der faunistischen Ähnlichkeit mit Europa, darauf lange unabhängige Entwicklung; schließlich teilweises Erlöschen der Fauna gegen Ende des unteren Miocän.

V. Phase, Mittelmiocän bis Obermiocän: o) Deep River- oder Ticholephus-Zone, Südam.: —; Eur.: Mittelmiocän. p) U. Ogalalla oder Procamelus-Zone. q) O. Ogalalla- oder Peraceras-Zone, Südam.: —; Eur.: Obermiocän, Pikermi Eppelsheim. Erneute Einwanderung über Europa. Erstes Erscheinen afrikanischer Proboscidier, echter Felinen unter den Feliden, kurzbeiniger Teleocerinen unter den Rhinoceronten, entsprechend denen des europäischen Untermiocän. Sommerliche Dürren scheinen häufiger eingetreten zu sein.

VI. Phase, Pliocän: r) Blanco- oder Glyptotherium-Zone, Eur.: Astien. s) Elephas imperator-Zone (ob. Pliocän oder Pleistocän), Eur.: Eleph. meridionalis, Equus stenonis. Die Landverbindung mit Südamerika ist wiederhergestellt. Einwanderung südamerikanischer Edentaten nach Nordamerika, nordamerikanischer Formen (z. B. Cameliden) nach Südamerika.

VII. Phase, Pleistocän: t) Equus-Zone, Eur.: Praeglacial. u) Glacial, Eur.: Praeglacial. Kälte, Feuchtigkeit und Waldbedeckung nehmen zu. Dritte Invasion eurasischer Formen (Wald-, Fluß-, Gebirgs-, Steppen-Formen), allmähliches Erlöschen der größeren Ungulaten, der spezifisch nordamerikanischen Formen, der südamerikanischen Einwanderer, der Überreste miocäner eurasischer und afrikanischer Stämme. (In einem Anhange zu diesem Werke hat Matthew Faunenlisten der tertiären Säuger des Westens gegeben.) *Stremme, Berlin.*

# Technik.

**254) Poso, P. Über Fixierung und Einbettung von Placenta und Uterus des Menschen.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Als Fixiermittel gaben für kleine Stücke 2—3proz. Sublimatlösungen mit 5% Essigsäure versetzt, für große Stücke 50proz. Alkohol mit 3% Salpetersäure

versetzt die besten Resultate. Ganze Placenten wurden in die auf 37° erwärmten Gemische eingelegt und dann von einer Nabelvene aus injiziert. Bei ganzen Uteri muß zunächst durch Einlegen in körperwarme 2proz. Lösung von Chlorkalium die Muskulatur erschlafft werden, dann erfolgt die Fixation in ähnlicher Weise. Hier füllt man natürlich auch noch das Cavum uteri mit der Fixationslösung. Als Intermedium wird für die Placenta Benzol, für den Uterus Terpentinöl empfohlen. 5 mm dicke Scheiben der Placenta verweilen 2 Tage in Benzolparaffin und kommen dann zur Verdunstung des letzteren ebenso lange in den Paraffinofen (60°), schließlich werden sie in reines Paraffin eingebettet. Gleich dicke Scheiben des Uterus müssen gar 14—15 Tage (!) zur Verdunstung des Terpentinöls aus dem Terpentinölparaffingemisch im Paraffinofen gehalten werden. *Kr.*

**255) Zaccarini, G. Gleichzeitige Färbung des Glycogens und des Fettes in den Rippenknorpeln.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1910, Bd. 21, Nr. 18.)

Fett und Glycogen lassen sich im Knorpel gleichzeitig darstellen, wenn man die Stückchen in Flemmingscher Flüssigkeit fixiert und die Schnitte zuerst nach Best und dann nach Heidenhain färbt. Die peripheren Zellen enthalten nur kleine Fetttröpfchen, in den centralen treten neben großen Fettropfen Glycogenkörnchen auf. Beide sind völlig unabhängig von einander in der Knorpelzelle, sie gehen nicht in einander über. *Kr.*

**256) Schridde, H. Methoden zur Fixierung und Einbettung von embryologischem Materiale.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Eingangs seiner Mitteilung, die im übrigen nichts irgendwie bemerkenswertes oder gar für die Technik wichtiges bringt, polemisiert Verfasser gegen die von Maximow befolgte Technik, die er natürlich absolut verwirft. Die Fixation in Zenker-Formol ist nach seiner Ansicht so minderwertig, daß nach ihr fixiertes Material zur Lösung cytogenetischer Fragen nicht zu brauchen ist. Aus den Abbildungen Maximows zieht er ferner den Schluß, daß die Celloidineinbettungsmethode ebenso verwerflich ist, da an Celloidinschnitten eine einwandsfreie Färbung nicht zu erzielen ist.

Verfasser selbst fixiert sein embryologisches Material in Müller-Formol nach Orth bei 40°. (Trotz der Betonung seiner langjährigen Erfahrungen wird Schridde unter den Anatomen in dieser Beziehung wohl wenig Gegenliebe finden. Ref.) Der Aufenthalt in dieser Flüssigkeit dauert 4—24 Stunden, dann wird 3—12 Stunden ausgewaschen und sofort in 50proz. (!) Alkohol übertragen. Die Entwässerung erfolgt möglichst rasch, kleine Objekte 2—3, größere 5—7 Stunden. Da natürlich in vielen Fällen durch dieses Verfahren die Objekte aber nur ungenügend entwässert sind, so zeigen sich »hin und wieder« bei dem nun folgenden Einbringen in Zedernöl weißliche Stellen, was aber den Präparaten des Verfassers nichts zu schaden scheint. Sind die Präparate völlig aufgehellt, so kommen sie für 20 Minuten bis zwei Stunden in Toluol oder Xylol, dann 15—60 Minuten in Weichparaffin, schließlich 45—60 Minuten in Hartparaffin. Mit dieser Methode erreicht der Verfasser eine so vorzügliche Fixierung, wie sie ihm mit keiner der sonst üblichen Methoden gelungen ist, nur das Hämoglobin der primären Erythroblasten vermag sie nicht darzustellen. *Kr.*

**257) Liesegang, R. E. Ein Konservierungsverfahren für Gehirnschnitte.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

10 g beste Gelatine, wie sie für die Bereitung photographischer Emulsionen benutzt wird, werden gelöst in 200 ccm Wasser. Hiermit wird eine erwärmte Glasplatte dünn überzogen und der Schnitt aus warmem Wasser mittels Papier auf die noch nicht erstarrte Schicht aufgequetscht. Nach Abziehen des Papiers wird der Schnitt mit einer ziemlich dicken Gelatineschicht (mindestens 20 ccm Gelatine für eine 13×18 Platte) bedeckt und im Verlauf eines Tages bei Zimmertemperatur trocknen gelassen. Dann überzieht man das Präparat noch mit einer Lackschicht (Spritweiß oder Präparationslack von C. W. Schmidt, Düsseldorf) und hat nun durchaus haltbare Präparate, die sich auch zur Projektion eignen. *Kr.*

# Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**258) Bütschli, O. Vorlesungen über vergleichende Anatomie.** (1. Lieferung. Mit Textfiguren 1—264. Leipzig 1910. W. Engelmann.)

Wenn sich ein Forscher von dem Ansehen und der Bedeutung des Verfassers zur Herausgabe seiner akademischen Vorlesungen entschließt, so darf er des Dankes der studierenden Jugend nicht nur, sondern auch seiner engeren und weiteren Fachgenossen sicher sein, denn es wird für jeden Lehrer interessant und sicherlich auch belehrend sein, die Lehrmethode eines anderen kennen zu lernen. Und für uns Anatomen, die wir seit den Tagen des unvergeßlichen Gegenbaur die vergleichende Anatomie gleichsam als unsere ureigenste Domäne betrachteten, muß es von doppeltem Interesse sein, auch einmal einen Zoologen zu hören. So wird das vorliegende Werk wohl überall freudig aufgenommen und voll Eifer studiert werden.

Die erste Lieferung behandelt zunächst die vergleichende Anatomie der Protozoen, und daß sie mustergültig ausgefallen, ist eigentlich selbstverständlich. Weniger selbstverständlich, aber um so höher anzuerkennen ist, daß der Verfasser sich auf diesem seinem Spezialgebiet so kurz und bündig gefaßt hat — für viele Lehrbücher könnte das vorbildlich wirken. Den Hauptteil des Bandes beansprucht die vergleichende Anatomie des Integumentes mit ihren drei Unterabteilungen: Epidermis, Corium und Skelet. Gerade auf diesem so schwierigen Gebiete zeigt sich die Darstellungsgabe des Verfassers aufs glänzendste. Seine Ausführungen sind klar und ausschließlich sachlich. Wo er das theoretische Gebiet betritt, wird das für und wider in überzeugender Weise zum Ausdruck gebracht. Dazu kommt meisterhafter Aufbau und Gliederung des Stoffes, so daß man sich kaum etwas vollendeteres denken kann. Welche Fülle von Tatsachen wird hier auf dem knappesten Raum zusammengedrängt und dennoch wirkt das Ganze einheitlich, belehrend und anregend.

Das Gleiche gilt auch für den illustrativen Teil, einfachste Technik, aber überzeugende Klarheit. Wir wünschen dem prächtigen Werke einen vollen Erfolg. Hoffentlich lassen die folgenden Lieferungen nicht zu lange auf sich warten. *Kr.*

**259) Friedel, A. Mensch und Tier.** (Grundlagen einer plastischen Anatomie für Künstler. 20 Tafeln mit 79 Abbildungen. München 1910. E. Reinhardt. Preis 5 Mk.)

Der Verfasser findet, worin wir ihm bis zu einem gewissen Grade auch zustimmen, daß unsere Lehrbücher der plastischen Anatomie zu sehr vom Standpunkt des Anatomen abgefaßt sind und deshalb sehr viel Überflüssiges für den Künstler enthalten. Er findet ferner, worin wir ihm nicht beistimmen, daß in jenen Lehrbüchern das Oberflächenbild nicht genügende Berücksichtigung findet. Das allzu große Gewicht, das auf das Studium der Muskulatur gelegt wird, verleitet den Künstler zu Übertreibungen. Wenn der Autor trotzdem eine ganze Anzahl Muskelbilder gibt, so sind sie nur dazu da, um zu zeigen, was man äußerlich von der Muskulatur nicht sieht.

Was nun die Anlage und Ausführung der Tafeln anbetrifft, so ist es ein guter Gedanke, die für die Plastik sicherlich sehr wichtigen Punkte, an denen der von Muskulatur nicht bedeckte Knochen in die Erscheinung tritt, die sogenannten Knochenpunkte besonders hervorzuheben. Nur sind dieselben in den Tafeln durchaus nicht immer richtig eingezeichnet. Die Muskelbilder, auf die der Verfasser allerdings ja wenig Gewicht legt, sind durchschnittlich entschieden besser ausgefallen, als die Oberflächenbilder, von denen die beiden Figuren der Tafel V, sowohl in der Modellierung, als auch in den Konturen als am wenigsten gelungen zu bezeichnen sind. Man vergleiche z. B. damit die vorzüglichen photographischen Aufnahmen von Stratz. Bei den Tierdarstellungen wird vom Oberflächenbild überhaupt ganz abgesehen und nur Skelet und Muskulatur vorgeführt. Tafel 20 mit dem einsamen Froschskelet in der Mitte wirkt entschieden humoristisch. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 4** **1911**


## Normale Anatomie.

**260) Launoy, L. De l'action des métaux alcalino-terreux et du citrate de sodium sur la survie cellulaire (à propos d'une note récente de M. Nageotte).** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

L'auteur rappelle que les métaux bivalents ont une action activante sur l'autolyse du foie. *Branca, Paris.*

**261) Nageotte, J. Réponse à M. Launoy.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

L'auteur soutient que les métaux bivalents, comme le calcium, ont sur la dégénération des nerfs en survie une action non point activante, mais nécessaire. Sans métal bivalent, les nerfs ne présentent aucune trace de segmentation. L'auteur apporte pourtant des restrictions à cette affirmation. *Branca, Paris.*

**262) Carrel, A. et Burrows, T. La culture des tissus adultes en dehors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

Les auteurs enlevent, chez des chiens et des chats, de petits lambeaux de tissus ou d'organes, qu'ils sèment dans du plasma de chien ou de chat, contenu dans des lamelles creuses maintenues à 37°. Tous les tissus sur lesquels ont porté l'expérience (tissu conjonctif, épiderme, ovaire etc.) ont végeté; les premiers éléments dus à la végétation apparaissent au bout de 36 a 48 heures, parfois plus tot (12 heures pour la thyroide d'un chat jeune). La culture du tissu est le siège de mitoses. Nous renvoyons à la note des auteurs pour les détails sur les divers tissus soumis à l'expérience. *Branca, Paris.*

**263) Carrel, A. et Burrows, M. A propos des cultures in vitro des tissus de Mammifères.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Harrison a cultivé in vitro des cellules de têtards de grenouille. Les auteurs ont cultivé du rein, de la thyroide, du cartilage, des sarcomes. Les éléments de ces tissus se divisent et se multiplient, dans les cultures. *Branca, Paris.*

**264) Jolly. Observations à l'occasion de la communication de MM. Carrel et Burrows.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Jolly pense que les tissus en culture s'étendent en surface du fait de l'amiboisme cellulaire; les divisions cellulaires ne sont pas visibles sur les photographies des auteurs, qui seraient en faveur de l'hypothése d'une culture. *Branca, Paris.*

**265) Fleig, Ch. Sur la survie d'éléments et de systèmes cellulaires, en particulier des vaisseaux, après conservation prolongée hors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

«Bien que diverses cellules de poikilothermes, physiologiquement adaptées à une vie indépendante, puissent survivre hors de l'organisme pendant des mois, bien que divers organes de poikilothermes puissent survivre aussi pendant plusieurs semaines, bien que plusieurs cellules ou organes d'homéothermes puissent conserver leur vitalité à la glacière pendant un temps déterminé (de quelques jours à plus d'une semaine), il n'est point prouré actuellement que la survie des vaisseaux des mammifères puisse être prolongée pendant des mois, ni que ces vaisseaux, apres plusieurs mois à la glacière, continuent réellement à vivre dans l'organisme où on les greffe.» *Branca, Paris.*

**266) Jolly, J. Sur la signification des mitoses que l'on observe dans les tissus séparés du corps.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

Les mitoses observées sur les tissus séparés du corps ou sur les tissus cadavériques représentent 1° ou des cellules mortes pendant la division 2° ou des cellules qui se trouvaient en mitose quand le tissu a été séparé du corps ou et dont la mitose avorte ou s'effectue lentement, ou 3° des mitoses nouvelles.

*Branca, Paris.*

**267) Fauré Frémiet. Le rôle des Mitochondries dans l'élimination du fer chez les Rhizopodes arénacés.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Les mitochondries jouent un role direct chez les Foraminiféres arénacés dans la fixation et l'élimination du fer. *Branca, Paris.*

**268) Mulon, P. Sur l'existence des graisses antitoxiques.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

La graisse répartie en fines gouttelettes qui disparaissent facilement dans l'eau, et sont entourées par un «cercle cytoplasmique sidérophile», une telle graisse «doit être soupçonnée d'étre de fonction antitoxique». (La conclusion physiologique de l'auteur n'est nullement établie par les prémisses morphologiques qu'il a posées.) *Branca, Paris.*

**269) Letulle, M. Métamorphoses adénomateuses des glandes myoépithéliales chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

Dans les glandes pourvues de cellules myoépithéliales, l'adénome provoque l'hypertrophie et l'hyperplasie des cellules myo-épithéliales que le cancer détruit au contraire. *Branca, Paris.*

**270) Dubreuil, G. Les Mitochondries des cellules adipeuses.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Durant la transformation des cellules conjonctives en cellules adipeuses, on observe tout d'abord dans le cytoplasme des mitochondries grosses et très abondantes, et quelques chondriocontes courts et trapus. — Plus tard, les mitochondries se font rares; les chondriocontes, en revanche, augmentent de nombre; ils sont allongés, flexueux; ils serpentent entre les vacuoles de graisse, abondantes autour du noyau. — Enfin sur la cellule presqu'au terme de son évolution, on trouve au voisinage du noyau de rares chondriocontes et de rares mitochondries. Les vacuoles à lipoides, avec leur paroi colorable par l'hématoxyline ferrique, représentent une étape de la transformation des mitochondries et des chondriocontes en graisse véritable. *Branca, Paris.*

**271) Fauré-Frémiet, E., Mayer, A. et Schaeffer, G. Sur la microchimie des corps gras.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Die Verfasser haben eine qualitative Analyse der verschiedenen Fettarten für die mikrochemische Untersuchung aufgestellt. Sie benutzen die Löslichkeit, die spezifischen Färbungen von Sudan, Alkanna, nicht spezifische Färbungen, die Neutralfette und Fettsäuren zu unterscheiden erlauben, die Reduktion des Osmiumtetroxyds und die Bildung des schwarzen $OsO_2$-Niederschlages, wenn das Fett eine Äthylenbindung enthält, endlich die unlösliche Fixation bei geeigneter Behandlung und deren Nachweis durch Lackbildung mit Hämatoxylin oder Fällung mit Anilinfarben. Diese beruhen auf Fällung von complexen Verbindungen aus Eiweiß und Fett durch Aldehyde und Ketone, auf der Bildung unlöslicher Metallseifen, auf der Bildung unlöslicher Oxyacide, auf der Bildung unlöslicher Halogenderivate. — Zu ihrer Tafel, die im Original nachzusehen ist, bemerken die Verfasser, daß die Analyse der Fette sich noch sehr in den Anfängen befindet. Man muß ferner immer im Auge behalten, daß es sich im Organismus nicht um reine Fette, sondern fast stets um Mischungen handelt. *Poll, Berlin.*

**272) Delmas, J. L'architecture de la ceinture pelvienne. Essai de construction statigraphique.** (Th. Montpellier 1910.)

Le travail de Delmas est un développement des recherches entreprises par l'auteur sur l'architecture du bassin, et dont certaines conclusions avaient été publiées dans un mémoire paru en collaboration avec Rouvière (v. Ztbl.

Bd. VII, nº 566). Il comprend deux parties, la première est consacrée à l'étude de l'architecture anatomique des os de la ceinture pelvienne, et la seconde à l'explication mathématique de cette architecture. Il existe dans l'os coxal trois systèmes principaux de travées osseuses, qui servent de soutien aux autres parties de l'os, ce sont les parties fondamentales de la ceinture pelvienne. Elles représentent une fourche dont la branche commune s'appuie contre le sacrum, et dont les deux branches divergentes antérieure et inférieure aboutissent à la cavité cotyloide et à la tubérosité de l'ischion.

D'après les idées émises par Culmann au sujet de l'extrémité supérieure du fémur, Delmas étudie la poulie pelvienne. (La poulie en statigraphique est le corps engendré par le mouvement d'une figure plane comme le cercle, le rectangle etc., mouvement tel que le centre de gravité de la figure décrivant une trajectoire droite ou courbe, le plan de la figure reste toujours normal à cette figure.) La formule de la direction des travées osseuses dans cette poulie est très simple, et répond à celle de la poulie fémorale. «Les sections transversales y sont parallèles, d'où de uxsystèmes de trajectoires normales au côté pression et traction, et allant se terminer tangentiellement à la périphérie de la poulie, au niveau des deux sections transversales (c'est-à-dire des figures génératrices de la poulie), perpendiculaires au sens de la charge. Les deux renflements de la poulie ont la même structure que les épiphyses des os longs, et les sections transversales perpendiculaires à la charge, celle des diaphyses».

La partie mathématique de ce travail, assez ardue et difficile à suivre même avec les schémas de l'auteur, n'est abordable que pour ceux qui possèdent des connaissances spéciales en mécanique statique. *Soulié, Toulouse.*

**273) Mc. Doguall, W. A Note in Reply to Criticisms of my Theory cf Muscular Contraction.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. Vol. III, 1910.)

The sarcostyle in its resting condition is a cylindrical tube consisting of a delicate inextensible membrane with fluid or viscid contents; the cavity of this tube is divided into sections by transverse inextensible septa at regular intervals. The inextensible membrane which forms the lateral curved wall of each cylindrical sarcostyle is folded or crinkled longitudinally in such a way as to permit of lateral distension or bulging of the sarcomere. Each sarcomere during contraction bulges laterally more and more as its ends are brought nearer together; but this bulging is partially restrained by an elastic extensible membrane which divides the sarcomere into two equal chambers. The elastic tension of this membrane, attached to the lateral wall of the sarcomere at the middle of its length, causes a constriction in the bulging wall. The proportions of the sarcomere are such that the change of shape it undergoes during contraction involves but little change of its volume. Contraction is the result of the passage of fluid into the sarcomeres from the sarcoplasm, determined by the setting free of lactic acid in the fluid contents of the sarcomere, aided perhaps by an increase in the osmotic equivalent of these fluid contents through an increase in the number of molecules in solution. Then, so long as the acid remains present in the fluid of the sarcomere, the additional fluid absorbed will be retained and the state of contractions will continue. But as soon as the acid escapes from the sarcomere, the additional fluid will also escape with it into the sarcoplasm, and allow relaxation to take place.

The paper represents a resuscitation of views published several years ago, and is largely polemical. *Vincent, Winnipeg.*

**274) Schilling, V. Der Säugetiererythrocyt als vollständige Zelle und seine Beziehung zum Blutplättchen.** (Münch. Med. Wschr. 1911, Nr. 9.)

Diese aus dem Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten stammenden Mitteilungen würden, wenn sie sich bewahrheiten sollten, geeignet sein das größte Aufsehen zu erregen, denn der Verfasser will nachgewiesen haben durch Methoden, deren Details nicht mitgeteilt werden, daß der Erythrocyt, wie wir ihn kennen nur ein Teil des im Blut kreisenden Erythrocyten ist. Der letztere enthält nämlich noch ein mit einer Art Sphäre umgebenes Cytocentrum in Gestalt zweier Centriolen und einen Kern, das Blutplättchen. Beide stößt er

bei der gewöhnlichen Präparation aus. «Der Erythrocyt stellt sich dar als ein meist leicht ovales, einseitig platteres, andererseits mehr gewölbtes Gebilde. Die größte Masse wird von dem napfförmigen Hämoglobinteile, dem alten Erythrocyten, gebildet, den mindestens eine Lipoidschicht umschließt. In der Höhlung liegt der Glaskörper, für gewöhnlich anscheinend nur ziemlich klein, vielleicht so klein, daß dennoch eine leichte konkave Delle möglich ist. Etwa vorhandene basische Substanzen liegen aut dem Hämoglobin nach dem Glaskörper zu und können sich auch weiter nach dem Rand der Delle und Oberfläche hin erstrecken. Dem Glaskörper sitzt seitlich von der Kerbe zwischen Hämoglobinteil und Glaskörper oder in der Tiefe das Centrum, bestehend aus dem Centralkörnchen und einer kleinen Grundplatte, auf. Mit diesen steht durch eine als Faden erscheinende, wahrscheinlich größere protoplasmatische Substanz das Blutplättchen in Verbindung, das meist aus einem flachen nucleolenartigen Kapselchen besteht, aber auch als richtiges, kleines, rundes oder halbmondförmiges Kernchen mit Innenkörper erscheinen kann. Dieser Kern liegt seitlich, meist aber central dem Glaskörper auf, ist von dem Hämoglobinteil durch ihn meistens völlig getrennt und lagert in Protoplasmamassen, die sich in die Zwischensubstanzen und die äußere Umhüllung fortzusetzen scheinen. Das Ganze wird von einer zarten, farblosen oder schwach basischen Schicht umschlossen. Die Zerstörung des Erythrocyten bei der Blutentnahme geschieht sofort durch Abkühlung und Verdunstung, sowie den Gerinnungsprozeß. Sie wird vor allem durch die Quellung des Glaskörpers (Sphäre?) verursacht, der sich auf den starren Hämoglobinteil stützt und die äußere Schicht zerreißt; dabei wird am leichtesten das Blutplättchen herausgestoßen, dem die Centren folgen; der Glaskörper bleibt oft erhalten. Unter besonderen Verhältnissen tritt an die Stelle der Zerstörung die Aufquellung zum Gigantocyten.» *Kr.*

**275) Schäfer, E. A. The Structure of the Protoplasm of the white Blood-Cell.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. 1910, Vol. III.)

The Author deals with the question, which has long been a subject of discussion, whether there exists any preformed structure in the protoplasm of white blood-cell. Many years ago Professor Schäfer demonstrated, in cells fixed by steam, that the protoplasm is composed of two morphologically distinct parts, one which exhibits a reticular arrangement and has an affinity for haematoxylin, and another which shows to the best optical appliances no structural arrangement, and is also chemically different, as is shown by its behaviour to staining reagents.

In the present paper these statements are confirmed by the accompanying photographs of leucocytes of the blood of Triton cristatus and Salamandra. The Authors conclusions are as follows:—

1. The protoplasm of the amoeboid leucocyte of Triton and Salamandra is not homogeneous throughout, but exhibits even in the living condition a structural differentiation, although a part may, to all appearance be homogeneous.

2. The differentiation takes the form of a fine reticulum. This implies the separation of the colloid constituents of the protoplasm into a less fluid portion (spongioplasm) which forms the reticulum and a more fluid homogeneous portion (hyaloplasm) which occupies the meshes of the reticulum.

3. The hyaloplasm may extend beyond the reticulum and form a superficial layer (ectoplasm) which tends to plow outwards to form the commencing pseudopodia. The reticular, often granular, part which constitutes the main portion of the protoplasm may then be distinguished as endoplasm; this distinction is similar to that met with in amœbæ. *Vincent, Winnipeg.*

**276) Dubreuil, G. L'appareil mitochondrial et les grains de ségrégation des leucocytes mononucléaires de la lymphe et du sang.** (Soc. Méd. Hôpit. Lyon 29 nov. 1910, in Lyon Médical 15 janvier 1911.)

Dubreuil reprenant les recherches qu'il avait entreprises avec Renaut (v. Ztbl. Bd. VII, No. 248, 531), décrit l'appareil mitochondrial des lymphocytes et des mononucléaires du sang et de la lymphe, que ces auteurs ont appelé autrefois périnème. Les lymphocytes et les mononucléaires contiennent aussi des grains envacuolés, et sécrétent suivant le mode rhagiocrines. Tous les leuco-

cytes sont granuleux, mais, tandis que les granulations $\alpha$, $\beta$, $\gamma$, $\delta$, $\varepsilon$ d'Ehrlich dans les polynucléaires sont des édifications cellulaires durables, les grains des mononucléaires sont utilisés et renouvelés par l'activité propre de la cellule. C'est ce qu'expriment bien le terme de granulations appliqué aux productions cytoplasmiques des polynucleaires, et celui de grains appliqué aux productions des mononucléaires. *Soulié, Toulouse.*

**277) Flèche. Sur quelques clichés radiographiques de l'artère linguale.** (Soc. Anat. et Physiol. de Bordeaux 28 nov. 1910, in Journ. de Méd. de Bordeaux 5 févr. 1911.)

Communication préliminaire de trois clichés radiographiques, et indication d'une modification de la masse a injection au minium, pour la rendre plus pénétrante:

Minium 500 gr, Huile de lin 100c$^3$, Essence de térébenthine 20c$^3$, Alcool à 90° 10c$^3$. *Soulié, Toulouse.*

**278) Jordan, H. E. A microscopic study of the umbilical vesicle of a 13 mm human embryo, with special reference to the entodermal tubules and the blood islands.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1 and 2/3.)

Verfasser hat den Dottersack eines ganz frisch nach der Operation konservierten 13 mm langen menschlichen Embryos zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Das Präparat war in 5proz. Formalinlösung fixiert und wurde mit Boraxcarmin durchgefärbt. Auf Grund seiner Befunde an diesem und an einem anderen, früher beschriebenen 9,2 mm langen Embryo hat Verfasser folgende Ansichten über die Funktionen des Nabelbläschens insbesondere über die Blutbildung und über die stammesgeschichtliche Bedeutung des Dottersackes aufgestellt.

Schridde hatte eine Einteilung der ersten Entwicklungsvorgänge des menschlichen Blutes in zwei Stadien vorgeschlagen. In dem ersten erscheinen intravasculär primäre Erythroblasten des Dottersacks. Sie sollen aus Blutgefäßwandzellen entstehen und sich durch mitotische Wucherungsvorgänge vermehren. Das zweite Stadium beginnt bei einer Länge von 12,5 mm und hier soll sich die Neubildung ganz streng auf die Leber beschränken. Die Herde geben zu gleicher Zeit drei verschiedenen Zellentypen den Ursprung, nämlich den Myeloblasten, den sekundären Erythroblasten und Riesenzellen. Alle diese sollen extravasculär entstehen; sie sind keine Abkömmlinge, sondern Schwesterzellen der primären Erythroblasten. Sie können nicht aus den Mesenchymzellen entstehen, denn diese fehlen in der Leber. Ihr Ursprung von Gefäßwandzellen ist histiologisch mit aller Deutlichkeit nachzuweisen.

Verfasser findet, daß Schriddes Ansicht sich insofern nicht halten lasse, als er in den Blutinseln des Nabelbläschens frühere Entwicklungsstadien auffinden konnte, als die von Schridde beschriebenen hämoglobinhaltigen primären Erythroblasten darstellen. Man sieht die centralen Zellen einer Insel verschiedene Stadien durchlaufen bis zur Bildung von Normoblasten. Die peripherischen Zellen werden zu einer Endothelwand. Die frühesten Stadien dieser centralen Zellen entsprechen nun aufs Genaueste dem Lymphocyten Maximows. Sie stellen polymorphe amöboide Zellen mit einem großen basophilen Kern und einem lichtfarbigen Protoplasma dar. In späteren Stadien der Differenzierung in den Wucherungsherden verkleinern sich die Zellen und werden sphärisch oder polyedrisch. Zugleich mit diesen Veränderungen mögen auch Endothelzellen ähnliche Stadien durchmachen und als Normoblasten in die Gefäße eindringen. Während Schridde zwischen primären und sekundären Erythroblasten unterscheidet, von denen jene im Dottersack, die letzteren in der Leber entstehen sollen, jene innerhalb, diese außerhalb der Gefäße, konnte Verfasser keine Unterschiede zwischen den betreffenden Zellensorten auffinden. Auch in der von Schridde behaupteten Verschiedenheit der Größe kommt Verfasser zu abweichenden Resultaten, die er durch eine Meßtabelle erläutert. Bei diesem 13 mm langen Embryo scheint die Leber gerade ihre blutbildende Funktion aufzunehmen und beide Sorten von Zellen zu enthalten, die von dem undifferenzierten Mesenchym zwischen den Lebersäulchen ihren Ursprung nehmen.

Der Augenschein lehrt, daß die Blutbildung ein ununterbrochener Prozeß ist, der im Dotterbläschen beginnt und in vollkommen identischer Weise in der Leber sich fortsetzt. Auf Grund der Ähnlichkeit in der Größe und in der Beschaffenheit des Protoplasmas, in den Färbereaktionen und auf Grund des Fehlens extravasculärer Wucherungscentren in der Leber, gewinnt es den Anschein, daß die proliferierenden Zellen in den Lebercapillaren die Nachkommenschaft der Lymphocyten und Megaloblasten des Dottersackes sind. Unter den Typen der Blutzellen finden sich auch gelegentlich Riesenzellen. Sie sind von unregelmäßiger Gestalt, wahrscheinlich amöboid beweglich, mit körnigem, sich hell färbendem Protoplasma und zwei oder mehr Kernen. Sie scheinen von hypertrophischen Lymphocyten abzustammen.

Das Dotterbläschen funktioniert mithin in dieser vergleichsweise recht späten Entwicklungszeit doch noch als ein blutbildendes Organ. Der Dottersack hat also die sehr wichtige Funktion, bei der Lieferung der ersten Typen fetaler Blutelemente mitzuwirken. Diese werden dann in die Leber, in das Herz und in die Blutgefäße des Embryos hineingespült, wo sie sich als Megaloblasten und Normoblasten in ausgedehntem Maße vermehren.

Bezüglich der stammesgeschichtlichen Bedeutung des menschlichen Dotterbläschens führt Verfasser etwa folgendes aus: Hubrecht hatte sich gegen die allgemein angenommene Ansicht von der Abstammung der Vertebraten von Vorgängern mit meroblastischen, dotterbeladenen Eiern ausgesprochen. Er hatte sich auf Grund der frühesten Entwicklungsphänomene bei den Säugetieren zu zeigen bemüht, daß der Dottersack, wie er bei den Menschenaffen und beim Menschen vorkommt, der primitive Typus ist und von Hause aus lediglich eine Bedeutung für die Blutbildung besitzt. Er deutet den Dottersack als eine bruchähnliche Ausstülpung des Darmes, die erst sekundär die Bedeutung gewann, bei der Placentation mancher Säugetiere und bei dem Transport vom Dotter mitzuwirken. Nach Hubrecht entsteht die Frage, ob diese Bedeutung des Gefäßnetzes auf dem Dotterbläschen der höheren Wirbeltiere nicht älter ist als jene andere Eigentümlichkeit, die es bei den meroblastischen Eiern der Säugetiere und Vögel besitzt, d. h. die Eigentümlichkeit, daß diese Gefäße Reservenahrung dem Embryo zuführen. Maximow hat indessen gezeigt, daß die Blutzellen, die in der Leber entstehen, nicht vom Entoderm abstammen, sondern vom Stützgewebe. Überdies konnten in diesen beiden vorliegenden gut konservierten Dotterbläschen keine Riesenzellen nachgewiesen werden, die von Entodermzellen abstammen. Es läßt sich absolut kein Anhalt ausfindig machen für einen Ursprung von Blutkörperchen vom Entoderm weder in dem Nabelbläschen noch in der Leber. Der Augenschein spricht also auf das Strengste gegen einen teilweisen entodermalen Ursprung des Blutes.

Läßt man die anderen Tatsachen der frühen Säugetierentwicklung, welche den primitiven Charakter der Primaten bezeugen sollen, bei Seite, so läßt die Struktur des Dottersacks eine sekundäre Umwandlung viel wahrscheinlicher erscheinen und zwar in ein funktionell viel bedeutsameres Organ. Aber es ist nicht allein ein Überbleibsel von prähistorischer Wichtigkeit; auch die bedeutende Entwicklung von entodermalen Tubuli spricht gegen den primitiven Charakter des menschlichen Nabelbläschens.

Die Anwesenheit eines relativ großen Betrages von entodermalem Material und die große blutbildende Tätigkeit läßt zusammen mit dem sehr bedeutend entwickelten Blutgefäßnetzwerk einen Reptilienursprung recht annehmbar erscheinen. Was früher ein sehr wichtiges embryonales Organ war, ist jetzt ziemlich rudimentär geworden und trotzdem bleibt die Blutbildung eine beträchtliche Zeit lang bestehen: das Nabelbläschen ist höchstwahrscheinlich die Hauptquelle der ersten Blutelemente. Die Entodermzellen aber müssen als secretorische Elemente betrachtet werden, deren Produkte wahrscheinlich eine für die Assimilation des Dotters wichtige Flüssigkeit liefern. Die Tatsache, daß die Blutbildung im Nabelbläschen noch fortschreitet, nachdem die Leber schon ihre Blutbildungsfunktion aufgenommen hat, lehrt aufs Deutlichste, daß diese Tätigkeit eine für die Entwicklung unentbehrliche genannt werden muß.

*Poll, Berlin.*

**279) Možejko, B. Etude sur le système circulatoire de la Lamproie (Petromyzon fluviatilis),** (Préliminaires). (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

Ausführliche systematische Beschreibung des Sinus venosus abdominalis und der Vv. hepaticae, der Vv. cardinales anteriores oder Vv. jugulares, der V. jugularis ventralis, der Peribranchialräume, des Systems der Sinus mediani, der Sinus im vorderen Kopfende, Sinus orbitales, Sinus faciales. Verfasser betrachtet diese Gefäße und Sinus zugleich als Blut- und Lymphräume. *Poll, Berlin.*

**280) Mouchet, A. Sur la gouttière artérielle de la 1ère côte.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 20/22.)

Aus seinen Untersuchungen am Skelet, mit Hilfe von Präparation und von Schnitten ist Verfasser zu folgenden Schlüssen gekommen. Es ist richtig, wenn man die Verhältnisse so darstellt, daß die Furche zwischen den Scaleni der Subclavia entspricht. Man muß dieser klassischen Darstellung aber hinzufügen: 1. daß hinter dem Gefäßeindruck noch ein Nerveneindruck besteht, der dem Nervenstamm, gebildet aus dem 8. Cervical- und dem 1. Thoracalverven seinen Ursprung verdankt (Poirier), 2. daß bei sehr starker Entwicklung des Scalenus minimus, die Arterie vom Knochen durch eine Bindegewebsplatte getrennt ist, die aus der Sehne dieses Muskels hervorgeht. *Poll, Berlin.*

**281) Elze, C. Über das Verhalten der Arteria basilaris bei verschiedenen Species des Genus Ateles.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2/3.)

Verfasser hat bei dem Gehirn von Ateles ein merkwürdiges Verhalten der A. basilaris festgestellt. Sie verhält sich nur bei Ateles variegatus und bei Ateles paniscus ebenso wie bei den übrigen Affen und beim Menschen. Ob aber dieses Verhalten konstant ist, muß als ungewiß betrachtet werden, da sich bei Ateles ater eine sehr weitgehende Variabilität herausgestellt hat. Diese Variabilität ist bei der sonst sehr ausgesprochenen Konstanz in der Formation der A. basilaris etwas sehr bemerkenswertes. Ein völliges Ausbleiben der Vereinigung der Aa. vertebrales bezw. der Aa. communicantes posteriores beider Seiten, wie sie in drei Fällen bei Ateles ater beobachtet wurde, ist für keine Tierart bekannt. Hier liefen die Gefäße beider Seiten dicht nebeneinander und waren nur durch einige quere Anastomosen verbunden. Fälle von Paarig-bleiben der A. basilaris sind überaus selten. — In einer Nachschrift teilt er mit, daß bei einer Anzahl von anderen Affengehirnen das Verhalten der A. basilaris untersucht werden konnte und bei allen eine einfache Basilararterie gefunden wurde. Nur bei vier von zehn Präparaten vom Orang fanden sich am caudalen Ende der Brücke 1—3 kleine Inseln vor. Bei einem Exemplar von Hylobates leuciscus vereinigten sich die beiden Vertebrales erst etwa an der Grenze zwischen mittlerem und caudalem Ende der Brücke; am caudalen Ende der Brücke waren sie durch eine kurze Queranastomose verbunden. *Poll, Berlin.*

**282) Felix, W. Zur Entwicklungsgeschichte der Rumpfarterien des menschlichen Embryo.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 4.)

Die prägnante Zusammenfassung ausgedehnter Untersuchungen gliedert sich in einen vergleichend-embryologischen und einen deskriptiv-embryologischen Teil, der sich speziell mit menschlichen Zuständen befaßt. Die Ergebnisse beider Teile ergaben wichtige Konkordanzen. Mein Referat soll sich speziell mit den Befunden bei menschlichen Embryonen befassen, welche von 1,38 mm bis zu 2,6 mm größte Länge und 5—6 bis 23 Ursegmentpaare besaßen, also die jüngsten auf die Gefäßverhältnisse untersuchten Embryonen darstellen.

Die Rumpfgefäße des menschlichen Embryo lassen sich auf folgendes Grundschema zurückführen. Von einem Längsgefäß, Aorta dorsalis, gehen paarige Bogengefäße aus, von denen je ein dorsales Paar das Medullarrohr, je ein visceroventrales den Darm und je ein drittes die Leibeshöhle umkreist. Theoretisch wurden diese Systeme schon von Mackey 1889 aufgestellt. Die viscero-ventralen Bogenpaare stehen sicher mit einem ventral vom Darm gelegenen Längsgefäß in Verbindung, das sich in V. subintestinalis (bezw. Rete periintestinale), Herz und Aorta ascendens gliedert. Möglicherweise erreichen auch die parieto-ventralen Bogengefäße dasselbe. Die dorsalen Bogen sind wahrscheinlich überall segmental

angeordnet, sicher vom 4. Ursegment ab. Sie werden jederseits durch eine Anastomosenkette in longitudinaler Richtung miteinander verbunden: Längskommissur des dorsalen Bogensystems. Welche Gefäße des Erwachsenen die dorsalen Bogengefäße und die Längskommissur repräsentieren, ist noch nicht festgestellt. Das viscero-ventrale Bogensystem wird repräsentiert durch die Aortenbogen, die Vornieren-Darm-Dottersack-Arterien und die Dottersack-Darmarterien. Das System ist von Anfang an paarig, aber nicht metamer angelegt. Das parieto-ventrale Bogensystem wird durch Intercostal- resp. Lumbalarterien dargestellt. Die Urnierenarterien stellen eine vierte Gruppe hinter einander angeordneter Gefäße, aber kein eigentliches Bogensystem dar, entspringen aber direkt aus der Aorta. Die Urnierenarterien liefern beim Erwachsenen vielleicht die Bronchiales posteriores, sicher die Phrenicae, Suprarenales, Renales und Spermaticae internae, sowie die Arterien zu den Lymphdrüsen und sympathischen Ganglien der Lendengegend.

Von den drei Bogensystemen repräsentiert nur das viscero-ventrale mit Aorta dorsalis und ventralem Längsgefäß ein ursprüngliches System. Das dorsale entsteht sekundär durch Ausstülpung aus der Aorta, das parieto-ventrale tertiär durch Ausstülpung aus dem dorsalen Bogensystem. Aorta und viscero-ventrales Bogensystem entstehen aus demselben Gefäßblatt (Aortenbogen?), ebenso sicher wenigstens ein Teil des ventralen Längsgefäßes. Dieses Gefäßblatt (Angioblastem) ist eine Abspaltung der Splanchnopleura, welche über dem ganzen Darm und Dottersack mit Ausnahme der vorderen Darmbucht eintritt. Aus ihm gehen hervor ein ventrales Rete periintestinale, die dorsalen Aorten und die zwischen beiden gelegenen Rami intestinales. Das Rete periintestinale ist ein Gefäßnetz, welches die Oberfläche des Dottersackes und die des Enddarmes überzieht. Abgesehen von den primären Verbindungen mit den Aorten (Rr. intestinales) erwirbt es später neue Verbindungen nach der venösen Seite (Vv. omphalo-mesentericae) als nach der arteriellen (Aa. umbilicales). Die erste Anlage des ventrovisceralen Bogensystems kann ohne Schwierigkeit mit dem Darmblutsinus der Wirbellosen verglichen werden.

Aus dem Rete periintestinale entwickelt sich bei seiner Rückbildung eine Längskommissur. Sie macht das periphere Gebiet der Rr. intestin. unabhängig vom Wurzelgebiet. Daher die Möglichkeit, daß alle Rr. intestinales bis auf gewöhnlich drei (Coeliaca, Mesentericae) sich rückbilden können. Die Unpaarigkeit der Darmarterien beim Erwachsenen kommt höchstwahrscheinlich durch das zugrunde gehen des linken Paarlings zustande. Varietäten der Darmarterien werden unter dem Gesichtspunkt der Persistenz verschiedener Rr. intestinales verständlich, ohne daß Verschiebungen der Einzelgefäße angenommen werden müssen, wie Broman meinte.

Die A. umbilicalis steht von Anfang an mit dem Rete in Zusammenhang und kommt erst durch dieses in offene Verbindung mit der Aorta zunächst in der Höhe des 7. Urwirbels. Von dieser Höhe wandern die Umbilicales allmählich caudalwärts, indem sie das Rete periintestinale gleichsam als Leiter benutzen, an der sie herabklettern. Wird caudalwärts mit dem Wachstum des Embryo eine neue Verbindung hergestellt, so obliteriert von der alten Verbindung nur das Rete periintestinale, die Rr. intestinales bleiben erhalten. Von den primären Wurzeln der Umbilicalis aus dem viscero-ventralen Bogensystem bleiben keine erhalten. An ihrem definitiven Ort angelangt, tritt sie (gleichfalls durch mehrere Wurzeln) mit dem parieto-ventralen Gefäßsystem in Verbindung. „Viscerale" und „parietale" Umbilicaliswurzeln kommen bei Embryonen neben einander gleichzeitig zur Feststellung, zwischen beiden verläuft der primäre Harnleiter.

*Bluntschli, Zürich.*

**283) Mouchet, A. Lymphatiques de l'articulation du genou.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Ces lymphatiques se répartissent en 2 territoires. 1° l'un principal, dont les efférents gagnent les ganglions poplités, puis suivent l'artère fémorale; 2° «l'autre accessoire, limité à la moitié interne du cul de sac quadricipital et à la région prérotulienne interne. Les vaisseaux vont directement se déverser

dans les collecteurs satellites de l'artère fémorale et par eux aux ganglions inguinant profonds et rétro-cruraux.» *Branca, Paris.*

284) **Mouchet, A. Lymphatiques de l'articulation du coude.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

En injectant 12 coudes à l'aide de la méthode de Gerota, l'auteur distingue 4 groupes d'éfférents dont 2 principaux (épitrochléens et huméraux) et 2 accessoires. 1° Le système épitrochléen comprend des vaisseaux antérieure qui croisent la branche antérieure du nerf radial et le bord externe du tendon du biceps et des vaisseaux postérieurs. Ce système gagne le ganglion épitrochléen inférieur. 2° Le système huméral nait de la face antérieure de la capsule et de l'articulation radio-cubitale; il chemine avec le paquet vasculo-nerveux du bras; il aboutit aux ganglions du groupe huméral. 3° Le groupe accessoire superficiel gagne les ganglions de l'aisselle, sans faire relai aux ganglions épitrochléens. 4° Le groupe accessoire profond vient de la région épitrochleo-olécranienne; il suit le nerf cubital; il aboutit aux ganglions axillaires (groupe central), situés au dessus des ganglions du groupe huméral. *Branca, Paris.*

285) **Retterer, E. et Lelièvre, A. Structure et histogenèse des végétations adénoïdes.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 70.)

«Bien que son développement dépasse la moyenne normale, la masse lymphoide qui constitue les végétations adénoïdes se développe d'après un processus identique à celui des follicules clos tégumentaires en général: à l'hyperplasie initiale de l'épithélium, qui revêt la surface ou les cryptes de l'amygdale pharyngienne ou de la muqueuse avoisinante, succède la transformation de l'épithélium en tissu conjonctif réticulé» et la mise en liberté de cellules rondes ou leucocytes. *Branca, Paris.*

286) **Pettit, A. Sur la présence de figures de mitose dans les tissus greffés.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Sur une thyroide transplantée depuis 7 jours, au milieu de cellules manifestement dégénérées, l'auteur observe des mitoses, et il pense que malgré, ces mitoses, la greffe était très vraisemblablait vouée à la nécrose. *Branca, Paris.*

287) **Viguier, C. Modification des parathyroides chez un lézard après thyroidectomie.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 70.)

Chez uromatrix acanthinurus, l'ablation du corps thyroide amène le disparition presque totale des cellules claires de la parathyroide que l'auteur considere comme des éléments au repos; il n'y a pas formation de matière colloïde; ces modifications sont en rapport avec un hyperfonctionnement, mais la sécrétion parathyroidienne ne remplace pas la sécrétion thyroidienne; la suppléance n'est que partielle ou que temporaire. *Branca, Paris.*

288) **Aimé, P. Note sur les glandules parathyroidiennes et parathymiques de la tortue grecque.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Chez la tortue grecque, il existe de chaque côté, une glandule inférieure et interne appliquée contre la carotide (glandule parathyroidienne) et une glandule supérieure et externe (glandule parathymique) incluse dans le thymus. Ces organes de 1 mm et de forme variable portent des prolongements qui peuvent atteindre 1 mm et sont surtout nombreux dans la glandule parathymique, et surtout remarquables à la fin de l'été. Il y a lieu de se demander si le thymus qui a une évolution périodique ne se régénere pas aux dépens de cette glandule parathymique. La glandule parathyroidienne est de structure identique; ce n'est pas un organe chromaffine. L'auteur termine en critiquant les termes de parathyroide et de parathymus. *Branca, Paris.*

289) **Adloff, P. Zur Entwicklungsgeschichte des Nagetiergebisses.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 10/11.)

Verfasser verteidigt in der vorliegenden Arbeit den früher von ihm geführten Nachweis, daß die Nagezähne der Rodentien den zweiten Schneidezähnen der übrigen Säuger homolog seien. Die rudimentären Zähnchen im Unterkiefer von Spermophilus und Sciurus labial von den unteren Nagezähnen

sollten die rückgebildeten Milchvorgänger der Nagezähne, die auch von anderen Untersuchern im Ober- und Unterkiefer gefundenen rudimentären Zähnchen aber die im Laufe der Stammesgeschichte verloren gegangenen $I_1$ sein. Erneute Durchsicht der Präparate überzeugte den Verf., daß entgegen den Einwänden von Stark in der Tat seine frühere Auffassung zu recht bestehe, insoweit, daß die vorderen rudimentären Zähnchen dem $I_1$ der anderen Säuger entsprechen und keineswegs die Vorgänger der Nagezähne sein können. Letztere sind mit Recht als $I_2$, die oberen rudimentären Zähnchen hinter ihnen als $I_3$ zu homologisieren. Die Natur der weiteren rudimentären Zähnchen labial der unteren Nagezähne muß vorläufig noch zweifelhaft bleiben. Ob das rudimentäre Zahngebilde labial der Nagezähne von Spermophilus und Sciurus einen Vorgänger desselben oder einen weiteren ausgefallenen I, analog dem betreffenden Gebilde im Oberkiefer entspricht, möchte Verfasser unentschieden lassen, neigt aber mehr der zweiten Auffassung zu. *Poll, Berlin.*

**290) Liadze, W. Die Backen- und Lippendrüsen des Hundes und der Katze.** (Inaug.-Diss. Basel 1910.)

Die von zwölf vorzüglichen Photogrammen begleitete Arbeit befaßt sich mit der makroskopischen Anatomie, der Blut- und Nervenversorgung der Backen- und Lippendrüsen von Hund und Katze. Die Backendrüsen des Hundes bestehen aus einer dorsalen und einer ventralen Masse, von denen wieder die erstere sich zusammensetzt aus der Gl. orbitalis und kleinen akzessorischen Drüschen, die letzteren aus den strangförmigen Gl. buccales mandibulares. Die Gl. orbitalis bildet eine unregelmäßig geformte, stark gelappte, median vom Zygomaticum gelegene Drüse, deren Ausführungsgang an der aboralen Seite des letzten Backzahnes in die Mundhöhle einmündet. Sie erhält ihr Blut entweder aus der A. maxillaris interna oder aus der aus der A. infraorbitalis entspringenden A. orbitalis. Das abführende Gefäß ist die V. facialis profunda. Die Innervation besorgt der N buccinatorius, ein Ast des N. mandibularis. Derselbe gibt 4 Zweige ab, von denen der zweite zur Drüse geht. Außerdem gelangt zur Drüse mit der A. orbitalis zusammen ein Zweig des N. sphenopalatinus. Die akzessorischen Drüsen erstrecken sich aboral von der Hauptdrüse bis zum aufsteigenden Unterkieferast. Sie münden mit je einem (4—15) Ausführungsgang entweder getrennt oder vereinigt auf der Plica pterygomandibularis der Mundschleimhaut. Auch die Ausführungsgänge sind wieder an ihrer Mündung mit kleinen Drüschen besetzt. Die Blutversorgung ist die gleiche, wie die der Hauptdrüse. Die Nervenversorgung erfolgt durch den ersten und dritten Zweig des N. buccinatorius, der vierte begibt sich zur benachbarten Mundschleimhaut.

Die ventralen Backendrüsen stellen einen Strang von Drüsenpaketen dar, der unter dem vorderen Rand des M. masseter beginnt, an der Mündungsstelle der V. facialis superficialis in die V. facialis profunda, mit dem Ramus ascendens des Unterkiefers nach unten verläuft und in der Höhe der Alveolarfortsätze hinziehend an der Lippenkommissur in die Lippendrüsen übergeht. Die zahlreichen Ausführungsgänge verlaufen zunächst eine Strecke in der Backenschleimhaut, um erst dann in die Mundhöhle einzumünden. Sie werden versorgt von der A. facialis resp. der V. labialis inferior. Auch die ventralen Backendrüsen werden vom N. buccinatorius innerviert und zwar von seinem Endast.

Die Lippendrüsen bilden die Fortsetzung der ventralen Backendrüsen und unterscheiden sich von den letzteren makroskopisch durch ihre graurote Farbe. Sie verlieren sich in der Gegend des Caninus, münden in zahlreichen kurzen Gängen und sind im allgemeinen kleiner als die Backendrüsen. Blut- und Nervenversorgung sind die gleichen, wie bei den ventralen Backendrüsen.

Bei der Katze liegen die Verhältnisse in allen wesentlichen Dingen ganz ähnlich wie beim Hund. *Kr.*

**291) Fleischmann, A. Die Kopfregion der Amnioten. Morphogenetische Studien.** Fünfte und sechste Fortsetzung. (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 3 u. 4.)

In diesen Publikationen werden ältere Untersuchungen Fleischmanns und seiner Schüler fortgesetzt. Die einzelnen Aufsätze betreffen:

**292) Thäter, K. Das Munddach der Schlangen und Schildkröten.**

Die Morphologie und Ontogenie des Munddaches von Tropidonotus natrix und Chrysemys marg. findet an Hand von Rekonstruktionsmodellen eingehende Schilderung. Auch wird in einem längeren Kapitel die Literatur kritisch und referierend behandelt, wobei der Grundgedanke Fleischmanns, daß die Idee einer stufenmäßigen Vervollkommnung des Gaumens in der Amniotenreihe endgültig zu verwerfen sei, das Leitmotiv abgibt. Das Referieren ist hier, wie bei den anderen Aufsätzen dieser Serie, außerordentlich schwierig, da eine komplizierte neue Nomenklatur und eine Fülle von kritischen Exkursen die Lektüre sehr schwer machen. — Eine Verwachsung der Choanen und des Choanenganges, wie sie Born und Fuchs schildern, hat in der Ontogenie nicht statt. Die primitive Choane ist in der Entwicklungsperiode, wo das Jacobsonsche Organ noch als blasenförmige Ausstülpung an der Seitenwand des Nasenschlauches hängt, ein sehr kleines Loch. Die Abgliederung des Jacobsonschen Organes von der medialen Wand des Nasenschlauches und die Bildung einer selbständigen Mündung desselben, geschieht nicht durch Verwachsungs- sondern Verschiebungsvorgänge, und Hand in Hand damit spielt sich eine einschneidende Umbildung des ursprünglichen Mittelraumes der Mundhöhle ab. Seine orale Wand, welche Choane und Jacobsonsche Öffnung enthält, wird so abgeknickt, daß die Choane zeitlebens in die Orbitalmulde, die Jacobsonsche Öffnung in das Vomerfeld schauen. Wenn endlich die Leiste zwischen beiden Öffnungen schwindet, ist die Trennung vollzogen. Die Größe der Choanen bleibt dabei und fernerhin unverrückt stehen, während die Strecke zwischen der Jacobsonschen Mündung und der Choane ständig zunimmt. Dieses Wachstum der zwischenliegenden Strecke erfolgt zugleich mit stärkerer Abmodellierung des Vomerfeldes, ein besonderer Zuschuß durch Verwachsung der Choanen kann nicht statthaben. Die bisherige Schilderung betrifft die Entwicklung bei der Ringelnatter, bei Chrysemys liegen die Verhältnisse analog, die Choanengänge sind von allem Anfang an Abschnitte der Nasenschläuche in unmittelbarer Nachbarschaft der Choanen, und gestalten sich mit dem Größenwachstum der Nasenschläuche allmählich aus deren Wand heraus, ohne daß irgend wie eine Verwachsung notwendig wäre.

**293) Pohlmann, E. H. Die embryonale Metamorphose der Physiognomie und der Mundhöhle des Katzenkopfes.**

Auch in diesem Aufsatz wird viel, vielleicht allzuviel, gegen die »Dogmen« bisheriger Erkenntnis angekämpft, was den schönen Ergebnissen der Untersuchung nicht sehr zum Vorteil gereicht, denn auch hier wird vom Leser viel Geduld erwartet. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende: Von allem Anfang an besteht eine einheitliche, von Ectoderm überzogene Kopfanlage mit nur winzig kleinen Reliefbesonderheiten der künftigen Gesichtsfläche (Lippenwangen- und Unterlippenwülste), welche die Namen »Gesichtsfortsätze« nicht verdienen und sich in späteren Stadien abflachen, aber nicht verwachsen. Auch die Nasensäcke entstehen nicht durch Verwachsung ursprünglich getrennter Nasenfortsätze, sondern durch aktive Umbildung aus den Riechfeldern. Der Rand jedes Riechfeldes ist die Anlage des Nasenlochrandes. Die primitiven Nasenblindsäcke bleiben nach ihrer Entstehung eine Zeit lang mit dem Ectoderm mittels einer Epithelleiste verbunden. An letzterer differenzieren sich zwei Zonen. Der vordere Teil wird durchbrochen, so daß der Nasenschlauch bald vom Ectoderm abgetrennt ist. In der hinteren Zone verbreitert sich die Leiste zwischen jedem Nasenblindsacke und dem Mundepithel zur Membrana nasobuccalis, dem temporären Choanenverschlusse. Hasenscharte und Lippenspalte sind wahrscheinlich durch regelwidriges Wachstum der Epithelleiste veranlaßt, deren potentielles Lumen reell wird. Die sog. Gaumenfortsätze sind keine wirklichen Fortsätze, sondern Biegungskanten, welche durch Gliederung der larvalen Mundhöhle in Mittelraum (Gaumenrinne) und seitliche Kaunischen erzwungen werden. Die Biegungskanten (Grenzleisten) richten sich weder auf, noch verwachsen sie. Vielmehr verstreichen sie mit der allgemeinen Umformung der Mundhöhle, bezw. Mundwand. Aus den lateralen Flächen der Gaumenrinne wachsen die Gaumenbrücken hervor, verschmelzen und trennen den Ductus nasopharyngeus ab. Wenn

diese Metamorphose der Mundhöhle nicht vollendet wird, entsteht der Wolfsrachen. Die Mißbildungen des Gesichtes wären also großenteils keine Entwicklungshemmungen auf früher embryonaler Stufe, sondern durch abnormes Wachstum epithelialer oder mesodermaler Massen bedingt, als Beispiel, wie sich der Autor dies denkt, diene folgendes Zitat. »Sehr leicht kann z. B. eine Lippenspalte entstehen, wenn eine kleine Stelle des Nasenlippenfeldes unter dem Nasenloch in der Entwicklung zurückbleibt, während an allen Nachbarregionen mesodermales Wachstum stattfindet; dann wird eine mehr oder minder große Einkerbung resultieren, die mit einer embryonalen Spalte nichts zu tun hat«.

**294) Fleischmann, A. Über den Begriff »Gaumen«.**

Fleischmann schließt an die Zusammenfassung der Arbeiten seiner Schüler kritische Betrachtungen an. Die Bezeichnung »Gaumen« ist hauptsächlich in osteologischem Sinne gebraucht worden, wobei der Ausdruck für Säuger, Krokodile oder Schildkröten durchaus verschiedenen Formzuständen zufällt. Der langjährige Gebrauch desselben Wortklangs hat die Forschung auf eine falsche Bahn geleitet und das Streben wachgerufen, Vorstufen des Gaumens bei den Reptilien zu suchen. Anfänge wollte man in den Gaumenfortsätzen sehen. Fleischmann hält für erwiesen, daß 1. die sog. Gaumenblätter (Busch) der Saurier nicht Seitenfalten, sondern Abschnitte des Mundreliefs, 2. die sog. Gaumenspalten (Busch, Mihalkovics) der Saurier Teile des Nasenschlauches sind und 3. der sog. Ductus nasopharyngeus (Busch) der Scinciden die von den Palatopterygoidkanten verdeckte Orbitalmulde darstelle, der dem gleichnamigen Kanal der Säuger so wenig homolog sei, als der Sulcus nasopharyngeus (Göppert). 4. Die sog. Gaumenfortsätze (Göppert) der Vögel sind Abschnitte des soliden Munddaches. 5. der sog. »unvollkommene Ductus nasopharyngeus« (Göppert) derselben ist die Orbitalmulde oder das dorsale Stockwerk der Mundhöhle, 6. die sog. sekundäre Choane (Göppert) der Vögel ist der von den Orbitalkanten umsäumte Eingangsspalt in die Orbitalmulde, 7. die Choanen derselben Tiere liegen an der oralen Wand des Vorderabschnittes der Orbitalmulde (Subchoanalraum Sippels). 8. Die Gaumenrinne der Säuger besitzt einen morphologischen Sonderwert, sie ist keiner bleibenden Einrichtung der Sauropsiden vergleichbar. 9. Die embryonale Mundhöhle der Säuger gliedert sich in die Kaunischen und die Gaumenrinne. Die Grenze der drei dorsal verschieden gekrümmten Abschnitte wird durch die Gaumenleisten bezw. Zungenfurchen gesteckt. 10. Das definitive Munddach der Säuger entsteht durch Verschmelzung der am Ende der Larvenperiode neu auftretenden Gaumenbrücken. Die Gaumenleisten haben damit nichts zu tun, sondern verstreichen. 11. Letztere sind homolog den Grenzleisten (Göppert) der Saurier und Vögel. Fleischmann hält eine gründliche Revision der Bezeichnungsweise für absolut nötig und reserviert den Begriff wahrer Gaumen allein für die Säugetiere. Allen Sauropsiden fehlt ein solcher. Die Begriffe: primäres, sekundäres Munddach, Gaumenfalten, sekundäre Choane sind ebenfalls fallen zu lassen. Mit der Einschränkung des Begriffes »Gaumen« verwirft Fleischmann durchaus nicht das Bestreben, ein allgemeines Formgesetz für die Eigenschaften der Mundhöhle zu suchen. Auch die Begriffe »Mundhöhle«, »Rachenhöhle«, »Kopfdarmhöhle« werden eliminiert und statt dessen die Bezeichnung Stomopharynx eingeführt, (d. h. aus ectodermalem Stomodäum und entodermalem Pharynx ableitbar.) Die Hypophysenwurzel ist die sichere Grenze seiner beiden Teile. Der durch die seitlichen Zungenfurchen begrenzte Zungenwulst gehört zum ectodermalen Mundboden, die Tuben und der Larynx sind unzweifelhaft Bildungen des Endoderms. Gemeinsame Stilcharaktere des Stomopharynx der Amnioten sind: Regelmäßige Anlage eines dorsal gekrümmten Mittelraumes und einer denselben bügel- oder ∩förmig umrahmenden Randkaunische, deren Flügel längs des Mittelraumes bis zu den Kaumuskelwülsten reichen, ferner die in strenger Matrizenabhängigkeit erfolgende Entwicklung von Munddach und Mundboden während der frühen Embryonalzeit. Säuger und Sauropsiden zeigen zwei grundsätzlich differente Haupttypen des Mundstieles: a) Mammalia. Die embryonale Plastik des Stomodäums gipfelt in der Schaffung einer geräumigen Kaunische, welche dank den in sie einragenden breiten Zahn-

kronen zum Mahlen der Nahrung dient, während der kleine Mittelraum zu einem Teil des Ductus naso-pharyngeus umgebildet wird. Während ursprünglich der schmale Zungenwulst zwischen den parallelen Grenzleisten in den engen Mittelraum einragt, verstreichen später die Grenzleisten am Munddach. Am Mundboden bleibt dagegen die ursprüngliche Gliederung erhalten. Das enge Lumen des dorsalen Mittelraumes wird durch mediane Verwachsung der dorsal über den Grenzleisten neu differenzierten Gaumenbrücken verdrängt. Bloß ein schmaler, dorsaler Teil desselben dauert als Lichtung eines niedrigen Kanales, in welchen die Choanen Kraft ihrer unveränderten Lage einmünden und geht hinter der Hypophyse ohne scharfe Grenze in den Pharynx über. Der ventrale Teil des Mittelraumes mit der Zunge und die Zahnnischen werden zur Kaukammer ausgebildet. Auch der Pharynx erleidet wichtige Veränderungen. Die Gliederung in zwei Stockwerke reicht nämlich über das Stomodäum, d. h. die Hypophysenwurzel hinaus und so wird der vordere Pharynxabschnitt in Tubo- und Glossopharynx zerlegt. Die Scheidung beider geschieht durch den sog. weichen Gaumen, d. h. die mediane Vereinigung der beiden Seiten-(Rachen-)wülste. Der sog. Ductus nasopharyngeus, von den Choanen bis zum Rachensegel, ist also teils ectodermaler, teils entodermaler Natur. Hand in Hand mit der Entfaltung des Stomodäums geht jene der Nasenschläuche. Sie ist in der sagittalen Streckung der Muschelregion und der ausgiebigen Differenzierung des Cribrums mit seinen Seitentaschen gegeben. Die reichliche Bildung letzterer harmoniert mit der transversalen Verbreiterung der Kaukammer in der Molargegend und den vorspringenden Wangen des Gesichtes. b) Bei den Sauropsiden fehlen die homologen Charaktere, die Nasenschläuche gewinnen niemals eine so wichtige Bedeutung für die Plastik des Stomodäums und des Antlitzes selbst. In der Mundhöhle ist nicht nur die periphere Randnische und der Mittelraum angelegt, sondern am Dache des Mittelraumes wieder ein peripherer niedriger Teil (Anstieg) und ein medianer, höherer Abschnitt, die Orbitalräume zu unterscheiden. Die schmale Randnische enthält kleine Zähne, die Speise wird aber nie in der Mundhöhle gekaut. Im Verhältnis zur Randnische ist der Mittelraum relativ groß und weit geöffnet, höchstens die Orbitalrinne wird durch stärkere Einbiegung der Seitenwand mehr abgesetzt. Bezüglich der Besonderheiten bei den einzelnen Ordnungen muß auf das Original verwiesen werden, wo auch über die komplizierten Verhältnisse des Pharynx und die strenge Formspiegelung von Boden und Dach näheres einzusehen ist.

Die anatomischen Unterschiede in der Formgestalt des Stomopharynx innerhalb der systematischen Gruppen der Amnioten sind so groß und hängen mit biologischen und physiologischen Kontrasten zusammen, daß die Gruppentypen sich bei gründlicher Erwägung aller Einzelheiten als funktionelle Gegensätze herausstellen, welche nicht stufenweise aufeinander bezogen werden können, sondern als Einrichtungen anzuerkennen sind, um auf recht verschiedene Weise Nahrung zu ergreifen und in den Magen zu befördern. *Bluntschli, Zürich.*

**295) Fleig, Ch. et de Rouville, E. Origine intraglandulaire des produits toxiques des Céphalopodes pour les Crustacés.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

«La toxicité du suc salivaire des Céphalopodes est le résultat d'une élaboration intraglandulaire, d'une sécrétion vraie et non d'une simple filtration cellulaire, les produits toxiques du suc ne se décelant pas physiologiquement dans le sang.» Les glandes salivaires des Céphalopodes sont moins des glandes digestives que des glandes à venin, c'est à dire que des organes de défense. *Branca, Paris.*

**296) Grünwald, L. Ein Beitrag zur Entstehung und Bedeutung der Gaumenmandeln.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 6.)

Bei der Untersuchung der Gaumentonsillen an neun Schnittserien der Mandelgegend menschlicher Feten im Alter von etwa 110 Tagen bis zur Geburt konnte Verfasser folgende Beobachtungen anstellen: Die erste Anlage der späteren seitlichen Gaumenbucht kennzeichnet sich durch eine vordere und eine hintere Falte. Im Bereiche der vorderen erfolgen gleichzeitig die multiplen Epitheleinwüchse von Stöhr. Diese Anlage versenkt sich sofort in eine Tonsillarbucht mit vorderen und hinteren Vorsprüngen. Im Bereiche der seitlichen

Gaumenbucht sowohl als der Tonsillarbucht sind knorpelige Stützen vorhanden, die von Skeletteilen des 2. und 3. Kiemenbogens geliefert werden. Die Tonsillaranlage erfolgt nur im Bereiche des Plattenepithels, dessen Grenze gegen das den hinteren Abhang der rückwärtigen Falte der Gaumenbucht bedeckende Zylinderepithel scharf ausgesprochen ist. Ein Teil des Plattenepithels besitzt eigentümliche, große, blasenartige Zellen mit mehr wandständigem, relativ kleinem Kern. Die Konglomerate dieser Zellen heben sich scharf von dem übrigen Epithel ab und bilden eigenartige tiefe Zapfen.

Die epitheliale Tonsillenanlage gehört im wesentlichen der dorsalen Fläche der späteren prätonsillaren Falte an, greift nur wenig auf die Seitenfläche über und ganz selten auch noch etwas auf die hintere Falte der Tonsillarbucht.

Die Tonsillenanlage gehört mithin ausschließlich dem ventralen Abschnitte der zweiten Kiemenspalte an. Eine Analogie mit den Thymusanlagen ist unverkennbar. Auch diese liegen bei Säugetieren in den ventralen Taschen der betreffenden Kiemenspalten und auch die Bildung langgestreckter koncentrischer Epithelwalzen geht zum Teil in der Tiefe abgeschlossen vor sich. Noch im Bereiche der plattenepithelialen Anlage werden nicht selten tubulöse teils solide, teils hohle Stränge angetroffen, die als Beginn von Drüsenbildungen zu gelten haben. Der erste Beginn der Follikelbildung knüpft sich an Endothelstränge, denen die Lymphzellenkomplexe haubenartig aufsitzen. *Poll, Berlin.*

**297) Harms, W. Über den Ersatz der Haupt- und Belegzellen im Magen der Maus.** (Anat. Hefte 1910, Bd. 41, H. 3, H. 125.)

Verfasser beschreibt bei einer jungen etwa $1^1/_2$ Monate alten weißen Maus Mitosen sowohl in den Haupt- wie in den Belegzellen. Dieselben Befunde wurden auch bei einem älteren Exemplar erhoben. Es gibt für beide Zellenarten ein bestimmtes Regenerationscentrum, wo sich beide unabhängig von einander vermehren. *Poll, Berlin.*

**298) Cords, E. Zur Morphologie des Gaumensegels.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 12.)

Verfasser weist nach, daß sich vergleichend-anatomisch für den M. tensor veli palatini eine vollständige Reihe von den Selachiern an bis zu den Säugern hinauf konstruieren läßt, und schließt sich dabei der Auffassung an, daß er auf einen Muskel des Palatoquadratum zurückgeht. In der ganzen Reihe behält er seine typischen Eigentümlichkeiten, allerdings unter sehr stark wechselnden Formen. Der Muskel hat seine früheren Functionen aufgegeben und ist in den Dienst des Gaumensegels getreten. Der M. tensor veli palatini ist partiell dem M. spheno-pterygoquadratus der Lacertilier und dem M. levator maxillae superioris der Selachier homolog (Fürbringer). Genau festzustellen, welchem der 3 oder 4 Muskeln, die an Stelle des M. levator maxillae superioris der Selachier getreten sind, der Tensor veli palatini entspricht, ist nicht zu entscheiden. — Für den M. levator veli palatini findet sich bei keinem der unter den Mammalia stehenden Vertebraten ein Homologon vor. Verfasser untersuchte nun als einzig ausschlaggebendes Kriterum die Innervation an einem Kinderkopf und vertritt nach dem Funde eines Nervenästchens, das sich in den Plexus pharyngeus und Vagus verfolgen ließ, die Auffassung, daß der Muskel ein abgespaltener Teil der obersten Portion des Constrictor pharyngis superior sei, der mit seinen am weitesten cranialwärts reichenden Fasern von der Basis cranii entspringt. Die Zweifel hinsichtlich der morphologischen Stellung der Muskeln des Gaumensegels sind hierdurch in manchen Punkten beseitigt. Nähere Aufschlüsse über die Herkunft und Stellung der Constrictores pharyngis sind die weiteren Aufgaben der vergleichend-anatomischen Erforschung dieser Organe.

*Poll, Berlin.*

**299) Retterer, E. et Lelièvre, A. Structure et évolution du 3e cœcum du Canard.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

Le canal omphalo-mésentérique des oiseaux (appendice iléal) possède à l'origine la même structure que le tube digestif dont il provient. Au cours du développement, l'épithélium des cryptes ou glandes, loin de se différencier pour

continuer à former des glandes à sécrétion externe «donne naissance à des amas de tissu réticulé, élaborant des fluides et des éléments figurés qui sont versés dans le sang.» *Branca, Paris.*

**300) Retterer, E. et Lelièvre, A. Involution de l'appareil iléal du Canard.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

«Jusque vers l'âge de 6 ou 7 mois, le chorion de l'appendice est formé par un syncytium à cytoplasme reticulé qui élabore, en du nombreux points, du plasma et des globules sanguins rouges et blancs. A cette évolution progressive succède l'involution qui se caractérise par la dégénérescence de certaines cellules.» A cet effet le réticulum se désagrège; les noyaux se fragmentent. D'ou formation de kystes dont le contenu dégénère et finit par se résorber. *Branca, Paris.*

**301) Sicé. Quelques considérations sur la région vatérienne.** (Soc. Anat. et Physiol. Bordeaux, 28 nov. 1910 in Journ. Méd. de Bordeaux, 5 févr. 1911.)

L'auteur signale dans l'ampoule de Vater des franges renflées en massue (5 cas sur 25 observations) qu'il croit n'avoir pas encore été décrites. *Soulié, Toulouse.*

**302) Jolly, J. Sur les premiers développements de la bourse de Fabricius.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

La bourse de Fabricius se développe aux depens de l'épithélium cloacal; elle est donc d'origine endodermique. *Branca, Paris.*

**303) de Burlet, H. M. Die äußeren Formverhältnisse der Leber beim menschlichen Embryo.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 1 u. 2. Auch Mediz. Dissertat. Zürich 1910.)

Diese in Ruges Institut angestellte Untersuchung zeigt zunächst den hochgradigen Einfluß des Herzens auf die embryonale Lebergestalt. Das relativ große Organ nimmt anfangs einen sehr großen Raum in der Bauchhöhle ein, besitzt eine sehr große Bauchwandfläche und dehnt sich rechts und links von der, durch das Herz bedingten, großen Impressio cardiaca in zwei Cranialfortsätzen aus. Durch das physiologische Bedürfnis der frühzeitigen Schaffung reichlichen Leberparenchyms wird die embryonale Gestalt hochgradig beeinflußt, in dem Sinne, daß die Neigung althergebrachte Merkmale zu wiederholen, dem Drange, alle Ecken zu füllen, teilweise unterliegen muß. Trotzdem tritt eine Lappung im embryonalen Zustand noch auf, was nur im Rahmen des biogenetischen Grundgesetzes verständlich wird. Außer dem Herzen machen sich Nebenniere, Milz, Urniere, Keimdrüse auf die embryonale Leberform geltend, während der Magen, der später viel Einfluß besitzt, anfänglich weniger in Frage kommt. Endlich spielt die Haltung des Embryos und der Grad der Blutfüllung eine Rolle. Die nach der Plattenmethode von Born rekonstruierten embryonalen Lebern, welche eingehende Einzelbeschreibung erfahren, stammen von Embryonen mit 4,75—32 mm größter Länge.

Die oben erwähnte weitgehende embryonale Adaption des Organes bedingt einerseits eine auffallende individuelle Variation im Auftreten primitiver Lappenandeutung, andererseits die relativ geringe Ausprägung der Lappung selber. Niemals aber findet man eine sehr junge Leber, die nicht dieses oder jenes primitive Merkmal trägt. Es wäre aber ein Irrtum zu meinen, daß, wo ein Organ in einer Hinsicht Primitives aufweist, es nun auch in allen andern Beziehungen gleichfalls Primitives aufweisen müsse. Auch zeitlich besteht nicht das einfache Verhältnis, daß der ältere, größere Embryo höher differenzierte Zustände als der kleinere, jüngere aufweisen muß.

Das Auftreten einer Fissura interlobaris zwischen Stamm- und Seitenlappen kann rechts wie links angetroffen werden. Doch schneiden die Furchen nicht so tief ein, daß sie zu einer wirklichen Abtrennung der Lappen führen. Das Übergewicht des rechten Leberlappens ist von Anfang an vorhanden, d. h. lange bevor der Magen seinen mechanischen Einfluß geltend machen kann, doch nähert sich die embryonale Leber einer symmetrischen Gestalt weit mehr als die erwachsene. Die Höhenausdehnung rechts und links weist in frühen Stadien nur geringe Unterschiede auf. Der Dorsallappen tritt in der Entwicklung zuletzt auf,



an ihm sind Basalstück, Processus papillaris (omentalis) und caudatus (descendens) zu unterscheiden. Die V. cava wird in das Basalstück eingelagert. Das Auftreten der V. cava inferior im Nebengekröse unterliegt hochgradigen zeitlichen Schwankungen. Der Lobus caudatus (Cavalappen) spielt bei Embryonen eines gewissen Alters eine viel bedeutsamere Rolle als später, während der Processus papillaris seine Selbständigkeit im allgemeinen besser bewahrt. Primitive Merkmale am Lobus dorsalis von Embryonen sind: eine hohe und schmale Incisura oesophagea, die weite caudale Ausdehnung des Lappens und die ursprünglich rein dorsale Lage der V. cava zur Leberpforte. Wie in der vergleichend anatomischen Reihe ist auch in der Ontogenie die Einschmelzung des Dorsallappens wohl hauptsächlich der Entfaltung der Niere zuzuschreiben. — Während in ganz jungen Stadien die Bauchwandfläche der Leber die Intestinalfläche an Ausdehnung enorm übertrifft, kommt allmählich ein relatives Zurücktreten der ersteren und eine Abflachung der letzteren unter dem Einfluß der Intestina zu Stande, die Leber wird mehr schalenförmig, der Umschlagrand von der Bauchwand- in die Intestinalfläche wandert an der Bauchwand cranialwärts. Sehr ausgesprochen ist die Aufhebung der relativen Symmetrie infolge Reduktion des linken Lappens unter Einfluß des Magens. Die Gallenblase ist in frühen Stadien völlig in das Leberparenchym eingebettet, was ebenfalls als primitiver Charakter zu gelten hat. Der Ventralabschnitt der Hauptlängsfurche ist im Gegensatz zum Erwachsenen bei Embryonen nur selten offen. Von der Pforte ist schon sehr früh der Ductus venosus Arantii cranialwärts zu verfolgen. Die Spalte, die zu ihm führt, kann eng und tief angetroffen werden. Bei älteren Stadien ist diese Fossa tiefer und dehnt sich dorsolateralwärts über die Intestinalfläche des linken Lappens aus. Auf früheren Stadien münden regelmäßig eine Anzahl kleiner Lebervenen zwischen den Omphalomesenterialvenen in den Sinus cordis. Es sind bald verschwindende Gefäße, die mit der Lösung des Sinus vom Septum transversum, ebenso wie die linke Omphalomesenterialvene sich rückbilden. Die eben ausgebildete Cava ist keineswegs immer durch Lebergewebe dorsal überbrückt, wobei diese Brücke sogar wahrscheinlich vielfach erst durch sekundäre Wucherung entsteht. — Da anfänglich die Leber breit dem Septum transversum anliegt, findet sich an der Ventralfläche der Leber ursprünglich ein breites, serosafreies Feld. In der Folge geht dieses verloren, die Peritoneumumschlagskerne rücken zusammen, das Lig. falciforme kommt zu Stande. Ein rechtes Nebengekröse (Mesolaterale) erlangt allmählich große Bedeutung, vor allem weil es bei der Überleitung der Cava inferior aus der hinteren Rumpfwand zur Leber eine Rolle spielt. Aus ihm entwickelt sich in späteren Stadien auch das rechte Kranzband. Der Gesamtvorgang in der Entwicklung des Bandapparates zeigt starken individuellen Wechsel; als Ganzes betrachtet handelt es sich um eine Verschiebung der serosafreien Felder auf die dorsale Fläche. Auch in der Entwicklung der Ligamente treten Etappen der stammesgeschichtlichen Entwicklung auf, daneben aber sind oft gleichzeitig durchaus vorgeschrittene Zustände festzustellen. *Bluntschli, Zürich.*

**304) Rosenberg, O. Histologische Untersuchungen über das Leberglycogen.** (Beitr. Patholog. Anat. 1910, Bd. 49, H. 2.)

Bericht über Glycogenbefunde in der menschlichen Leber in 125 aufeinanderfolgenden Obduktionen nebst Untersuchungen des Leberglycogens bei zahlreichen Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen.

Fixierung in 96proz. oder absolutem Alkohol, Celloidineinbettung und Carminfärbung nach Best; bei allen Präparaten Hämatoxylin-Eosinfärbungen und eventuell Eisen-, Amyloid- und Fettreaktionen. Für die nach Best sich entfärbenden Substanzen (lokales Amyloid, Corpora amylacea des Nervensystems, Bindegewebe, Körner der Mastzellen, Cytoplasma der Magendrüsen, Fibrin, osteoides Gewebe und gewisse Kalkablagerungen) war durch Versagen der Jodreaktion und die Speichelprobe die Identität mit Glycogen auszuschließen. Die Carminfärbung glückt am besten, wenn eine Fällung des Glycogens durch Alkohol und Celloidineinbettung voraufgegangen ist. Für einen schnellen Glycogennachweis erwies sich die Arnoldsche Modifikation äußerst praktisch (abso-

luter Alkohol, Paraffin, Aufkleben der Schnitte, Entfernung des Paraffins und Überziehen mit dünner Celloidinschicht, dann Bestsche Färbung.) Von den zur Kontrolle geübten Jodmethoden war die Langhanssche die bequemste.

Rosenberg fand, daß die postmortale Umwandlung des Glycogens innerhalb gewisser Grenzen keine große Bedeutung für den Ausfall der histologischen Glycogenbefunde bei der Sektion hat. Die Glycogenmengen der Leber stehen nicht in direkter Beziehung zu ihrem Volumen: es findet sich in kleinen atrophischen Lebern und kann in großen vermißt werden; es ist in allen Teilen des Organs annähernd gleichmäßig verteilt. Innerhalb des Lobulus ist Glycogen peripherisch oder central oder diffus angeordnet. Peripherisch wird es besonders häufig bei Stauungsprozessen getroffen, central häufig unter normalen Bedingungen, auch z. B. beim Versuchstier, ferner in der menschlichen Leber ohne dem Tode vorangegangene funktionsstörende Krankheiten, so bei plötzlichen Todesfällen, häufig beim diabetischen Coma.

Fett tritt sowohl antagonistisch auf in wechselnden Zellbezirken, als auch in denselben Zellen wie das Glycogen. Beim Diabetes mellitus unterscheidet sich die Leber bezüglich der Menge und Lagerung des Glycogens in nichts von der Leber bei anderen Erkrankungen. Das Glycogen ist in der Leberzelle an die Granula, Plasmosomen und Mitochondrien gebunden; es kommt ferner vor. frei in den Gefäßen und Lymphräumen, in den Vacuolen des Zellprotoplasmas, in den Leberzellkernen, in unmittelbarer Umgebung des Fettes und in den Fetttröpfchen selbst. Die künstliche Abschwemmung des Glycogens innerhalb der Zelle ist durch eine lockere Bindung an der Granula bedingt.

Kerne mit Glycogengehalt fanden sich in 45% der Fälle; sie verdanken ihre Entstehung einer ödematösen Quellung der Kerne: durch die gedehnte Kernmembran dringt das Glycogen in die Kerne ein. (Glycogenhaltige Kerne kommen bei Stauungszuständen vor, mit Vorliebe bei Erkrankungen der Lunge und des Herzens; fast stets werden sie bei Tuberkulose der Lungen gefunden.)

Die Gestalt des Glycogens in den Zellkernen ist kugelrund, andere Formen sind künstlich erzeugt. Glycogenhaltige Kerne liegen lediglich in der Peripherie der Lobuli, sind hier aber niemals vorhanden bei centrolobulärer Glycogenablagerung im Protoplasma. Bei plötzlichem Tod wurden sie stets vermißt. Kerne mit Glycogen sind nicht charakteristisch für den Diabetes. Sie finden sich hier in demselben Prozentverhältnis wie im Gesamtmaterial und fehlten gerade besonders häufig beim diabetischen Coma. Sie verdanken ihre Entstehung hier denselben Ursachen wie bei anderen Erkrankungen. *Pick, Berlin.*

**305) Joannovics, E. und Pick, E. P. Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Leber bei der Fettresorption unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Verhandl. Deutsch. Pathol. Ges. 1910.)

Werden Hunde mit Lebertran gefüttert und auf der Höhe der Verdauung getötet, so läßt sich das Fett in der Leber nachweisen. Wird die Pfortader durch eine Ecksche Fistel ausgeschaltet, so ist das nicht mehr möglich, es kann also das Fett nur auf dem Wege der Pfortader in die Leber gelangt sein. Hier wird es sowohl durch Oxydation als auch durch Reduktion weiter verarbeitet. Auf diese Prozesse übt, wie Milzexstirpationen bewiesen, die Milz einen beträchtlichen Einfluß aus, indem das Milzvenenblut der Leber Stoffe zuführt, die den Fettabbau beschleunigen. *Kr.*

**306) Laguesse, E. et Marchand, R. Sur les pores du poumon humain.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les pores existent dans plus de la moitié des septa interalvéolaires. Le plus souvent ovalaires ou en boutonnière, ils sont très petits ($4\,\mu \times 8\,\mu$) et dûs à la résorption d'un fosette intercapillaire; ils n'ont aucun rapport fixe avec les fibres élastiques; ils sont souvent bordés sur un de leurs côtés par la saillie d'un capillaire. On les trouve dans les septa communs à 2 canaux alvéolaires voisins aussi bien que dans les septa séparant 2 alvéoles d'un même canal. En somme ils sont trop petits et trop rares pour avoir l'importance qu'on a voulu leur attribuer; ils paraissent liés à des processus de résorption, favorisés par les alternatives d'extension et de retrait dont tissu pulmonaire est le siège incessant. *Branca, Paris.*

**307) v. d. Broek, A. J. P. Entwicklung und Bau des Urogenitalapparates der Beutler und dessen Verhältnis zu diesen Organen anderer Säuger und niederer Wirbeltiere.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. XLI, H. 3.)

Der Aufsatz enthält sowohl neue Einzelbeschreibungen wie eine allgemeine Übersicht über Entwicklung und Bau des Urogenitalapparates der Beutler, ein kurzes Referat läßt sich nur sehr schwer und unvollständig geben. — Urniere. An den Urnierenkanälchen, die sich in secretorischen und abführenden Teil scheiden, tritt mit Bestimmtheit im embryonalen und anscheinend auch im früheren Individualleben eine Sprossenbildung auf. Ur- und Nachniere funktionieren eine kurze Zeit neben einander. Die Reduktion der Urniere erfolgt in cranio-caudaler Richtung und führt ziemlich schnell zum fast völligen Schwund des Organes. Die Blase ist fast gänzlich entodermalen, urodäalen und nur zum kleinen Teil mesodermalen (vom Wolffschen Gang) Ursprunges. Sie wächst bei den Beuteljungen sehr stark und ragt dann frei in die Bauchhöhle. Die Urethra ist beim Männchen sehr kurz, beim Weibchen gibt es zweierlei Zustände, je nachdem ob die Vaginae getrennt bleiben oder eine einfache Vagina besteht. — Geschlechtsapparat. Folgende Tabelle orientiert über die genetischen Verhältnisse:

| | | weiblich: | männlich: |
|---|---|---|---|
| Geschlechtsdrüse | Rinde | Tunica parenchymatosa mit Follikeln | Gebiet der Tubuli seminiferi |
| | Centrum | Tunica vasculosa mit eingewachsenem Wolffschen Gang event. interstitielle Ovarialdrüse | Hilus testis mit eingewachsenem Wolffschen Gang |
| | Urniere | geht zu Grunde. Vasa aberrantia im Lig. latum? | Vasa aberrantia? |
| Wolffscher Gang | cranialer Teil | wächst in das Ovarium hinein. | wächst in den Testikel. Pars conjunctiva. |
| | mittlerer Teil | geschwunden. Vielleicht Kanälchen des Rete ovarii | Pars conglomerata; drüsiger Teil des Nebenhodens |
| | caudaler Teil | nimmt Teil an der Bildung der Vagina | Vas epididymidis. Vas deferens. |
| Müllerscher Gang | | Tuba | Rest im Nebenhoden |
| | | Uterus | geschwunden |
| | | Vagina (teilweise) | medial vom Ductus deferens oder mit ihm verschmolzen (Macropodinae |

— Canalis urogenitalis. Er besteht aus zwei Abschnitten, einem oberen oberhalb der Mündung der Glandulae Cowperi resp. ihrer Homologa beim Weibchen, und einem zweiten unterhalb dieser Stelle bis zur äußeren Öffnung. Die craniale Hälfte ist ganz urodäaler (entodermaler) Herkunft, beim Männchen entwickeln sich in ihrer Wand Urethraldrüsen. Beim Weibchen ist der obere Teil des Sinus urog. entweder entsprechend gestaltet, oder (Macropodinae) er ist in Urethra und Vagina gesondert. Caudal von den Mündungen der «Cowperschen Drüsen» des Weibchens ist der Canalis teilweise entodermaler, teilweise ectodermaler Abstammung, ersterer Abschnitt setzt sich als epitheliale Doppellamelle in die Clitoris fort, das dieselbe umgebende Lumen ist das Produkt des Ectodäums.

Die akzessorischen Geschlechtsdrüsen sind ableitbar:

| von | männlich: | weiblich: |
|---|---|---|
| Wolffschem Gang | keine | keine |
| Müllerschem Gang | „ | Uterindrüsen |
| Wand des entodermalen Teiles vom Canalis urogenitalis | Prostata (Macropus) Urethraldrüsen | keine |
| Wand des ectodermalen Teiles dess. | Cowpersche Drüsen | Zellstränge ohne Funktion |
| Proctodäum | Analdrüsen | Analdrüsen |

Was sich über die Copulationsorgane, ihre Entwicklung und ihren Vergleich mit Reptilien und Monotremen findet, muß im Original eingesehen werden, da es sich unmöglich kurz zusammenfassen läßt. Mit dem Geschlechtsapparat tritt Muskulatur in Verbindung, 1. Bauchdeckenmuskeln: M. sphincter marsupii, beim Weibchen kräftig, beim Männchen oberhalb des Scrotums an der Bauchwand und um das Scrotum. M. obl. abd. ext. zeigt einen wechselnd großen

Annulus inguinalis externus. Vom M. transv. abd. entsteht beim Männchen der Cremaster, beim Weibchen der Compressor mammae. Das Lig. teres uteri wird von einigen Bündeln des letzteren begleitet. 2. Muskeln der Geschlechtsorgane: Vom Subcutaneus abdominis, die Muskelkapseln der Crura cavernosa, der Cowperschen und Rectaldrüsen, sowie der Suspensor cloacae (bezw. Levator penis). Glatte Muskeln sind ein Retractor cloacae (resp. penis) und ein Recto-caudalis.

*Bluntschli, Zürich.*

**308) Regaud, Cl. et Nogier, Th. Sur la stérilisation du testicule du chat par les rayons X. Condition stechniques de sa réalisation.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Regaud avait soutenu que l'épithelium testiculaire du chat contient 1° des cellules de Sertoli, 2° des éléments de la lignée séminale, 3° et de grosse cellules rondes qui sont réfractaires aux rayons X, et représentent des spermatogonies souches. Il concluait que la stérilisation complète et définitive du testicule du chat par les rayons X est difficile ou impossible a obtenir. — Les auteurs avancent aujourd'hui 1° que le stérilisation est possible dans certaines conditions techniques qu'ils précisent, 2° que les cellules oviformes diminuent lentement de nombre. 3° que la lignée séminale n'est pas édifiée par ces cellules oviformes. *Branca, Paris.*

**309) Nogier, Th. et Regaud, Cl. Action des rayons X sur le testicule du chien. Conditions de la stérilisation complète et définitive.** (C. R. S. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Les auteurs ne font que confirmer leurs données antérieures, sur les testicules de quatre chiens. *Branca, Paris.*

**310) Regaud, C. et Nogier, Th. Stérilisation rœntgénienne totale et définitive, sans radiodermite des testicules du bélier adulte. Conditions de sa réalisation.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 70.)

Les auteurs confirment sur 2 béliers leurs résultats antérieurs et insistent sur le volume considérable du testicule stérilisé par les rayons X. *Branca, Paris.*

**311) Chappellier, A. Le canal de Wolff persisterait-il chez les femelles de certains oiseaux?** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

L'auteur retrouve, chez quelques oiseaux femelles, et avec des aspects variés l'organe peu connu, comparable au déferent et à la vésicule séminale, qu'il a déjà décrit et, qu'il faut peut-être rapporter à un canal de Wolff.

*Branca, Paris.*

**312) Ogushi, K. Zur Frage des menschlichen Eidotters.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2, 3.)

Verfasser hat an einem, wenn auch noch nicht vollkommen ausgebildeten menschlichen Follikelei eine merkwürdige Abweichung von dem in der Literatur beschriebenen Befunde wahrgenommen. Das Objekt stammte von einer 32jährigen Patientin, die wegen Myoms operiert wurde. Bei einem Ei, das 0,13 mm groß und von abgerundet dreieckiger Gestalt war, ist das Eiprotoplasma deutlich in zwei Schichten gesondert, wovon die äußere Rindenzone sehr dünn feinkörnig und durch Hämatoxylin-Eosin tiefrot gefärbt ist. Die innere centrale Partie ist ungefärbt und von mattglänzenden, nicht scharf konturierten, miteinander nicht verflochtenen Fäden durchsetzt. An der Grenze beider Schichten ordnet sich im Kreise einreihig im kurzen Abstande von einander eine große Anzahl ansehnlicher Dotterschollen, die einen scharfen Umriß und ovale Gestalt zeigen. Ihre Achsen sind den Eiradien entsprechend orientiert. Sie weisen eine mehr oder minder scharf abgegrenzte Rindenschicht auf, die das Licht stärker zu brechen scheint als die centrale Partie. Das im Eicentrum gelagerte Keimbläschen enthält reichlichen Kernsaft, der Chromatinballen, Keimfleck, ist von unregelmäßiger Gestalt und von feinen mit Hämatoxylin gefärbten Körnchen gleichmäßig aber spärlich besetzt. In der Mitte des Chromatinballens liegt ein großes Nebenkernkörperchen, welches rund und durch Eosin rot gefärbt ist. Sehr auffällig ist an diesem Befunde, daß solche großen Dotterschollen, dreimal

so groß als die bei den Säugetieren von Ebner beobachteten, im nahezu ausgebildeten menschlichen Follikelei anzutreffen sind. Es ist das von umso größerem Interesse, als die meisten Eierstöcke, die nach dem Tode entnommen sind, zum größten Teil Zeichen der Autolyse zeigen und sich dadurch die großen Dotterschollen fast spurlos dem Blicke entziehen. *Poll, Berlin.*

**313) Mulon, P. Sur une sécrétion lipoide nouvelle de la glande interstitielle ovarienne.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

En colorant par le méthode pour mitochondries de Regaud la glande interstitielle de l'ovaire de la lapine, de la cobaye et de la chatte, l'auteur colore une «sécrétion lipoide nouvelle», et concluant de l'identité morphologique à l'identité de fonction, il admet une vicariance possible entre la surrénale corticale et la glande interstitielle de l'ovaire, et accorde à ces deux organes un rôle antitoxique. *Branca, Paris.*

**314) Dustin. L'origine et l'évolution des Gonocytes chez les Reptiles (Chrysemis marginata).** (Arch. de Biol. 1910, T. XXV.)

L'auteur a fait une étude analogue à celle qu'il a publiée en 1907 concernant l'origine des gonocytes chez les Amphibiens. Les conclusions de son travail actuel permettent d'établir un parallélisme très étroit entre les phénomènes qui se passent chez les Amphibiens et ceux observés chez Chrysemis.

«1. Trois groupements de cellules génitales se succèdent au cours de l'ontogenèse chez Chrysemis marginata:

a) glandes paires primaires;
b) glande impaire médiane;
c) glandes paires secondaires ou définitives.

2. Les glandes paires primaires sont reconnaissables chez de très jeunes embryons (ligne primitive). Elles sont strictement localisées à l'endoderme dans le $^1/_3$ postérieur de l'aire embryonnaire.

3. La glande impaire médiane est située dans la racine du mésentère: elle est uniquement constituée par les cellules des ébauches paires primaires, cellules qui ont quitté l'endoderme, ont émigré vers la ligne médiane et se sont localisées dans le mésentere.

4. Les glandes paires définitives se trouvent localisées au devant du mésonéphros. Elles sont formées: 1° par les gonocytes provenant des ébauches précédentes; 2° par la prolifération des cellules de l'épithélium cœlomique. Parmi les cellules provenant de cette prolifération, certaines peuvent se transformer en gonocytes. Deux générations de gonocytes se succèdent donc au cours de l'évolution. *Lams, Gand.*

**315) Brouha. La muqueuse utérine pendant la vie sexuelle.** (Le Scalpel et Liège Médical, no. 32, 5 février 1911.)

Rappelant les travaux de Hitschmann et Adler (1908) sur la structure de la muqueuse utérine aux différentes périodes de la vie sexuelle, l'auteur relève une erreur dans laquelle ont versé la plupart des savants qui se sont attachés à cette étude: c'est de n'envisager cette membrane qu'à deux moments bien déterminés de son activité physiologique: à la phase menstruelle d'une part et d'autre part pendant la période de repos qui sépare deux menstruations. Des descriptions faites il semblait résulter que, pendant le long intervalle intermenstruel, la muqueuse utérine conservait une structure immuable traduisant son repos physiologique. En réalité, l'endometrium ne connaît pas le repos: entre deux règles successives, il parcourt une série de transformations cycliques qu'on peut ranger en 4 phases: 1. phase prémenstruelle; 2. menstruation; 3. phase post-menstruelle; 4. intervalle.

1. Phase prémenstruelle. Six à sept jours avant les règles, la muqueuse se tuméfie jusqu'à atteindre deux à trois fois l'épaisseur qu'elle présentait dans l'intervalle. Le gonflement débute au niveau du fond de l'utérus et intéresse les glandes et le tissu conjonctif. Les glandes s'élargissent, s'hypertrophient: de là un aspect spongieux, vacuolaire des couches profondes de la muqueuse. Vers la surface, la tuméfaction du tissu conjonctif écarte et rétrécit les conduits ex-

créteurs des glandes. Les glandes s'allongent en même temps que leur épithélium est le siège de phénomènes secrétoires très nets. Ces transformations glandulaires aboutissent à la subdivision de la muqueuse utérine en une couche superficielle compacte et une couche profonde spongieuse. Les cellules conjonctives de la couche compacte changent de forme et augmentent de volume: elles prennent un aspect qui les fait ressembler à des cellules caduques. Les vaisseaux sont dilatés surtout dans les couches superficielles et la stase vasculaire aboutit par place à l'extravasation de sérum sanguin et d'éléments lymphocytaires.

2. Menstruation. Celle-ci s'annonce par l'apparition dans la couche superficielle, autour des capillaires gonflés à se rompre, de petits extravasats sanguins qui augmentent de volume et confluent au point de former de véritables hématomes sub-épithéliaux. A la faveur d'une déhiscence plus ou moins étendue de l'épithelium, ce sang s'épanche dans la cavité de l'utérus. Ces hémorragies dilacèrent la couche superficielle de la muqueuse, qui se montre infiltrée de nombreux globules rouges et blancs et de lymphocytes: il devient alors très difficile de suivre les modifications des cellules conjonctives de cette couche. Ce produit de sécrétion des glandes s'évacue et les glandes se retractent: leurs ondulations s'atténuent dès le premier jour des règles. Dans les jours qui suivent, très rapidement, les tubes glandulaires se rétrécissent et leur trajet devient rectiligne; leur épithélium est très bas; les cellules sont pauvres en cytoplasme. Cette régression s'accomplit d'une façon irrégulière dans toute l'étendue de la muqueuse utérine. Vers la fin de la menstruation, la muqueuse est mince: la séparation en couche compacte et en couche spongieuse a disparu. L'évacuation du sang entraîne la perte de l'épithélium superficiel et souvent aussi d'une partie plus ou moins notable des cellules conjonctives; l'épithélium glandulaire subit en de nombreux points un sort identique.

3. Phase post-menstruelle. La muqueuse est amincie; on retrouve encore des reliquats de sang extravasé qui disparaissent sans laisser de traces pigmentaires. La régénération de la muqueuse se fait avec une grande rapidité. Dès le premier jour après la menstruation, la muqueuse est revêtue en couche continue de l'épithélium superficiel. Les tubes glandulaires sont étroits et rectilignes; l'epithélium glandulaire est bas; le noyau ovalaire occupe le centre de la cellule et dans le cytoplasme on n'observe aucune manifestation secrétoire. Les mitoses sont très nombreuses, aussi bien dans les cellules épithéliales que dans le tissu conjonctif du stroma. Cette prolifération cellulaire produit l'augmentation du calibre des tubes glandulaires et leur accroisement en longueur. Le tissu conjonctif se montre formé d'éléments cellulaires longs et fusiformes, lâchement unis les uns aux autres et pauvres en cytoplasme.

4. Intervalle. La multiplication cellulaire s'arrête; les élements de l'épithélium glandulaire gagnent en importance: les cellules sont hautes et larges; les noyaux ovales siègent à la base ou au milieu du corps cellulaire. Vers la fin de l'intervalle, on remarque dans le cytoplasme cellulaire des traces de phénomènes secrétoires (apparition de granulations; accumulation du produit secrété dans la lumière glandulaire). L'hypertrophie des tubes glandulaires accentue leurs ondulations et bientôt ces tubes prennent l'aspect caractéristique en tire-bouchon. Le tissu conjonctif est œdématié surtout dans les couches superficielles.

L'auteur conclut «qu'entre deux périodes menstruelles, la muqueuse utérine de la femme adulte se trouve dans un état de mutation continuelle. Elle parcourt un véritable cycle qu'on peut décomposer en phases distinctes pendant chacune desquelles la muqueuse prend un aspect assez caractéristique pour qu'on puisse la reconnaître à l'examen microscopique. Tous les éléments de la muqueuse participent à cette évolution cyclique.»

«L'hémorragie cataméniale n'est que la phase ultime de l'évolution cyclique de la muqueuse utérine; avec elle commence la régression de cette membrane, devenue presque une caduque et s'indique déjà le début d'un nouveau cycle, d'une nouvelle période de préparation à l'implantation éventuelle de l'œuf fécondé.»

«Cette conception de la menstruation, basée sur l'étude histologique de l'endométrium, fait apparaître ce phénomène comme une véritable manifestation

abortive; la menstruation n'est pas une fonction: elle est la manifestation d'un avortement ovulaire.» *Lams, Gand.*

**316) Collin, R. et Lucien, M. Recherches caryokimétriques sur la cellule somatochrome du cobaye.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

Le rapport volumétriques des noyaux clairs et des noyaux sombres de cellule de Purkinje sont exprimés par le rapport $\frac{3,2}{1}$. Donc, le noyau à l'état de contraction est notablement plus petit que dans l'état de turgescence. *Branca, Paris.*

**317) Collin, R. et Lucien, M. Modifications volumétriques de la cellule nerveuse somatochrome à l'état normal, chez l'homme.** (C. R. Soc. Biologie 1910, t. 69.)

Chez l'homme, la contraction du noyau est extrêmement prononcée; la noyau sombre peut-être 12 fois et demi plus petit que le noyau clair dans les cellules radiculaires de la moëlle. *Branca, Paris.*

**318) Legendre, R. et Minot, H. Formation de nouveaux prolongements, par certains cellules nerveuses des ganglions spinaux conservés à 39° hors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 1911, t. 70.)

Après Cajal, les auteurs décrivent des formations observées, celles-là, à la partie périphérique de ganglions nerveux, conservés hors de l'organisme, à 39°. Ils décrivent des cellules lobées, des masses protoplasmiques liées au glomérule, des pelotons péricellulaires, des lacis péricapsulaires, des arborisations de nodules résiduels, des arborisations périglomérulaires, des prolongements nés du corps cellulaire. Ces formations sont un indice de survie des cellules ganglionnaires. *Branca, Paris.*

**319) Nageotte, J. A propos de la communication de Mlle. Loyez sur la colorabilité de la myéline dans les pièces fixées au formol et incluses à la celloidine.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 1910, t. 69.)

On peut fixer le système nerveux dans le formol, sans chromage ultérieur, inclure dans la celloidine, colorer dans l'hématéine et décolorer dans le ferricyanure. Cette technique rapide donne des préparations très transparentes. *Branca, Paris.*

**320) Nageotte, J. Note sur le mécanisme de la formation des réseaux artificiels dans la gaine de myéline.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 1910, t. 69.)

L'auteur étudie la production des réseaux artificiels provoqués par l'usage de l'acide osmique (réseau de Lanterman) ou de l'alcool (réseau de neurokératine. *Branca, Paris.*

**321) Legendre, R. et Minot, H. Influence de la température sur la conservation des cellules nerveuses des ganglions spinaux hors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

A la température du corps, ces cellules se modifient rapidément; a 19° ou 20°, elles réagissent et conservent 4 jours leur aspect normal; à 0° elles se conservent moins longtemps et d'une manière moins parfaite. *Branca, Paris.*

**322) Bluntschli, H. Beobachtungen über das Relief der Hirnwindungen und Hirnvenen am Schädel, über die Venae cerebri und die Pacchionischen Granulationen bei den Primaten.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. XLI, Heft 1 u. 2.)

Es wird darauf hingewiesen, daß bei den Affen vielfach die frische Schädelcalotte, wenn gegen das Licht gehalten, in ihrer Diploestruktur ein sehr deutliches Hirnrelief erkennen läßt. Die Diploe ist besonders reichlich entsprechend den Hirnfurchen entfaltet und nur spärlich, hier aber in Gestalt senkrecht zu den Windungen verlaufender Kanälchen, entsprechend den Gyri. Dieses Verhalten spricht durchaus für einen direkten gestaltenden Einfluß des heranwachsenden Gehirnes auf die Schädelwand im Sinne Schwalbes.

Dann wird gezeigt, daß Abdrücke venöser Blutwege auf der Innenfläche des Schädeldaches bei den Affen häufig sind. Neben dem Sinus longitudinalis

prägen sich die Mündungsabschnitte vorderer oberer Hirnvenen und bei Anthropomorphen gelegentlich große Seitenlacunen des oberen Sagittalsinus ab; auch foveolae granulares fehlen nicht.

Genau untersucht wurden speziell die oberen Hirnvenen zahlreicher Simier neben einzelnen Prosimiae, dabei ergab sich, daß zwischen dem Furchungstypus der Hemisphären und dem Venenverlauf deutliche, wenn auch nicht in den Details immer konstante Relationen bestehen. Bei den niederen Affen ist namentlich die Stelle, wo der Sulcus interparietalis und der Sulcus simiarum zusammentreffen, eine wichtige Zusammenflußstelle starker Venen aus genannten beiden Furchen und dem Sulcus centralis. Immer erfolgt hier die Mündung der oberen Hirnvenen senkrecht oder in occipitalwärts geneigter Richtung in den Sinus sagittalis superior, der nur selten kleinere lacunäre Aussackungen zeigt. Hochgradig different vom eben geschilderten Zustand verhalten sich die oberen Hirnvenen bei den Anthropomorphen, wo sie aus occipitaleren Gebieten einen rostral gerichteten Verlauf nehmen und entgegen der Blutstromrichtung im oberen Pfeilsinus in diesen, resp. die Seitenlacunen desselben, eintreten und wo jenes typische Venentrio in der Höhe der Affenspalte nicht mehr besteht. Beide Eigentümlichkeiten teilen die Menschenaffen mit dem Menschen. Die physiologische Bedeutung des Vorwärtslaufens der oberen Hirnvenen ist unklar.

Pacchionische Granulationen sind bisher außer beim Menschen nur vereinzelt bei gewissen Haustieren gesehen worden. In der Primatenreihe kommen arachnoideale Bildungen überall vor, doch besteht starke Variabilität im Ausbildungsgrad. Arachnoideale Epithelknoten können an sehr verschiedenen Stellen angetroffen werden, eine zweite Stufe arachnoidealer Bildungen wird durch Zöttchen dargestellt, die die Dura mater nicht erreichen, sie treten namentlich in der Fissura parieto-occipitalis auf, echte lange Granulationen, welche die Dura durchbrechen und einen verflüssigten Grundstock besitzen, sind bei niederen Affen ganz typisch auf die Umgebung der Mündung des Venentrios beschränkt. Mit der Änderung der Venen erfolgt eine Änderung der Lokalisation der Granulationen, die bei den Anthropomorphen und dem Menschen sich vor allem zu Seiten des ganzen Sinus sagittalis superior finden. Unter Berücksichtigung der Verhältnisse an den weichen Hirnhäuten läßt sich sagen, daß in der aufsteigenden Primatenreihe mit der stärkeren Entfaltung des Arachnoidealraumes eine Ausweitung der Venenbahn des oberen Pfeilsinus (Lacunae lat.) und eine Zunahme und höhere Differenzierung der arachnoidealen Wucherungen (Granulationen) statt hat.

Endlich lenkt Verfasser das Augenmerk auf Windungsprotuberanzen am Dach der menschlichen Orbita, welche bei einfacher Inspektion meist nicht zu erkennen, an Orbitaausgüssen aber leicht zu sehen sind. Stark sind diese Protuberanzen nie, was durch die Auffassung der Orbita als Gelenkpfanne verständlich wird. *Autoreferat.*

**323) Völsch, M. Zur vergleichenden Anatomie des Mandelkerns und seiner Nachbargebilde.** 2. Teil. (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, Heft 2.)

Verfasser untersuchte Faltorius furo, Lemur mongoz, Macacus rhesus. Betreffs der Resultate der sehr eingehenden Arbeit sei auf das Original verwiesen. *Berg, Straßburg.*

**324) Herrick, C. J. The morphology of the cerebral hemispheres in Amphibia.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

Die Untersuchung der Gehirne erwachsener Amphibien zeigt beim Vergleich mit den Embryonen der Amphibien, Reptilien und Säuger einen sehr einfachen morphologischen Plan, der dem Diencephalon und dem Telencephalon gemeinsam ist und direkt auf den fundamentalen Längseinteilungen von His beruht. Im Zwischenhirn werden die sechs Primärplatten: Dach- und Bodenplatte, Dorsal- und Ventralplatten durch eine Sonderung der dorsalen und ventralen Platten in je zwei Unterteile auf die Zahl von 10 vermehrt: Außer Dach und Boden erhält man jederseits den Epithalamus, die Pars dorsalis und die Pars ventralis thalami und den Hypothalamus. Im Telencephalon laufen Dach- und Bodenplatte in die Lamina terminalis zusammen und die massiven Seiten-

wände stülpen sich mehr oder minder vollständig zu den Hemisphären aus. Jede Seitenwand teilt sich den primären Abschnitten entsprechend in die Pars dorso-lateralis (Uncus des Menschen), Pars dorso-medialis (Cortex hippocampi), Pars ventro-lateralis (Corpus striatum), Pars ventro-medialis (Septum, Corpus praecommissurale, Tuberculum olfactorium). Der Bulbus olfactorius nimmt den terminalen Teil der Hemisphäre, nicht des primären Neuralrohres ein. Ursprünglich waren die Hirnhemisphären ein primäres und ein sekundäres Riechcentrum. Beim Aufsteigen der pyletischen Reihe nimmt die Bedeutung der nicht-olfactorischen Beziehungen und Verbindungen immer mehr zu. So werden die beiden dorsalen Abschnitte im Laufe der Phylogenie stufenweise zu echten Rindenbezirken umgeformt. Als Pallium telencephali definiert Verfasser die dorsale Telencephalonwand, mag sie membranös oder massiv, ausgestülpt als Hirnhemisphäre oder im Telencephalon liegen geblieben sein; sie ist begrenzt hinten vom Velum transversum, vorn von den Bulbi olfactorii, lateral von der Fissura endo-rhinalis und medial (als ausgestülpte Hemisphäre) von der Fissura limitans hippocampi. Die Cortex cerebri ist das Verbindungsgewebe der dorsalen Hemisphärenwand als oberflächliche graue Substanz entwickelt. *Poll, Berlin.*

**325) Adolphi, H. Über das Anschaulichmachen der Leitungsbahnen des menschlichen Gehirns und Rückenmarks.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37. Nr. 2/3.)

Verfasser hat, von der Ansicht ausgehend, daß unsere Unterrichtsmittel zur Anschaulichmachung der Leitungsbahnen nicht ausreichen, Modelle anfertigen lassen, von denen er eine Anzahl beschreibt und abbildet. Sie stellen die Ursprünge und den gesamten Verlauf der Bahnen in körperlicher Weise dar. Seiner Mitteilung hat Verfasser Abbildungen der Pyramidenbahn, der Sehleitung und der Hörleitung beigefügt. *Poll, Berlin.*

**326) Clunet, J. et Jonnesco, V. Le pigment du lobe postérieur de l'hypophyse chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1910, t. 69.)

Le pigment accumulé dans le lobe postérieur de l'hypophyse se différencie des pigments ferriques et des lipochromes. Il se rapproche des mélanines dont il se distingue pourtant par l'absence de mouvements browniens, l'insolubilité dans l'ammoniaque, et la coloration élective avec le crésyl-bleu. *Branca, Paris.*

**327) Magitot, A. Sur la survie possible de la cornée transparente de l'oeil après conservation prolongée en dehors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

En énucléant l'œil de lapins, en lavant ces yeux à l'eau stérilisée, puis dans la solution de Locke, en les plongeant ensuite dans du sérum sanguin de lapin et en les maintenant à la glacière 10 ou 12 jours, la cornée reste transparente. — En lavant l'œil dans la solution de Locke, en le réchauffant entre 2 compresses stériles, on peut prélever la cornée et la greffer sur une plaie de la cornée d'un lapin. La greffe réussit et à l'œil nu, au bout de 2 mois, elle est presque invisible, mais le microscope permet d'apprécier encore les limites du greffon. *Branca, Baris.*

**328) Farnarier, F. Sur certaines plicatures de la rétine en voie de développement.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

L'auteur décrit de petits crêtes constituées par la rétine, disposées concentriquent à la papille optique, mesurant moins de 1 mm, et qui sont perpendiculaires ou obliques à la surface rétinienne. Elles débutent par la partie externe de la rétine; puis, au sommet du pli, les cellules dégénèrent et la cavité de la plicature arrive à penétrer dans le corps vitré. Les plicatures, regardées comme des artefacts par Kölliker, comme le forme originelle de gliomes par Seefelder (1908—1909), sont pour Farnarier l'expression d'un défaut de parallélisme dans l'exstension de la rétine et des autres membranes oculaires, défaut que s'il persiste, détermine une microphtalmie. Certaines amblyopies congénitales reconnaissent peut-être pour cause de pareilles plicatures. *Branca, Paris.*

**329) Hamburger, C. Über die Saftströmung des Auges.** (Klin. Monatsbl. Augenheilk. 1910, 48. Jahrg.)

Aus seinen experimentellen Untersuchungen am Kaninchenauge mittels Injektion

von Fluorescin und indigschwefelsaurem Natron zieht Verfasser den Schluß, daß die Lebersche Lehre von der Saftströmung im Auge nicht mehr haltbar ist. Das physiologische Kammerwasser stammt höchstwahrscheinlich nicht vom Ciliarkörper, sondern, zum Teil wenigstens von der Iris. Das regenerierte Kammerwasser, wie wir es nach der Punktion auftreten sehen, diese an Fibrin und Eiweiß reiche Flüssigkeit ist ein Secretionsprodukt des Ciliarkörpers, der aber dann auch seine Tätigkeit vollkommen einstellt, wenigstens nicht in nachweisbarem Maße weiter secerniert. Der Hauptabflußweg des Kammerwassers ist nicht der Schlemmsche Kanal, sondern das ganze Gefäßgebiet der Iris und die Hinterfläche der Hornhaut. Es handelt sich dabei nicht um einen reinen Filtrationsprozeß, sondern um einen Resorptionsprozeß. Diese Resorption läßt sich sowohl durch Fluorescin, als auch durch indigschwefelsaures Natron nachweisen. *Kr.*

**330) Toldt jun., K. Über eine beachtenswerte Haarsorte und über das Haarformensystem der Säugetiere.** (Annal. d. Naturhist. Hofmuseums in Wien, Bd. 24, 1910.)

Schon in einer früheren Untersuchung konnte Verfasser nachweisen, daß der Fuchs außer den Woll- und Grannenhaaren noch eine dritte, bisher nicht unterschiedene Sorte von Haaren besitzt, die in Bezug auf die Form als Borstenhaare, in Bezug auf ihre Anordnung als Leithaare bezeichnet wurde. Nunmehr konnte Verfasser nachweisen, daß ähnliche Haare wie die Leithaare des Fuchses bei zahlreichen Säugetieren mehr oder weniger scharf differenziert vorkommen. Die Leithaare sind, abgesehen von den Spürhaaren u. dgl., die kräftigsten und längsten Haare, relativ steif, wenig gebogen und in geringerer Anzahl vorhanden (zumeist isoliert stehend) als die Grannen- oder Wollhaare. Während die Leithaare in der Regel in ihrer ganzen Länge ziemlich gleichmäßig stark erscheinen, zeigen die im allgemeinen schwächeren Grannenhaare im apicalen Drittel oder Viertel eine Verdickung. Außerdem erscheint bei den Leithaaren die Spitze oft lang und fein zulaufend, der Markstrang zumeist durchgehends kräftig, das Rindenpigment hauptsächlich im mittleren Teile der Schaftlänge reichlich, das Markpigment oft durchaus oder in gewissen Strecken sehr reichlich. Während der Entwicklung erscheinen die Leithaare vor den übrigen Haarsorten und wachsen, wenigstens in der Jugend, sehr rasch. Leit-, Grannen- und Wollhaare kommen deutlich ausgeprägt hauptsächlich bei Marsupialiern, Insectivoren, Chiropteren und Rodentiern, ferner auch bei manchen Carnivoren und Prosimiern vor und zwar insbesondere bei weichhaarigen Fellen oder solchen mit rauher Oberfläche, deren Unterkleid aber fein ist. Übergangsformen zwischen den drei Haarsorten sind gewöhnlich zu finden. Dem weit verbreiteten System mit drei gut charakterisierten Haarsorten steht eine andere Gruppe gegenüber, bei welcher die mittelstarken Haare apical nicht verstärkt sind; zu ihr gehören hauptsächlich höher stehende Säugetiere, wie Carnivoren, Artiodactylen und Simier. Es ließen sich aber auch hier drei Haarsorten unterscheiden, wenn auch dieselben nicht so gut charakterisiert sind wie bei der ersten Gruppe, so daß das Dreihaarformensystem als Grundplan für die Zusammensetzung des Haarkleides der Säugetiere betrachtet werden darf.

Von den im weiteren besprochenen eigenartig modifizierten Haaren sei hier nur erwähnt, daß die Grannenhaare des Maulwurfs, entgegen den bisherigen Beschreibungen, als ziemlich gleich breite Bänder mit mehrfacher Flächenknickung und Verdickungen zwischen den Knickungsstellen erscheinen. Ähnlich dürften sich die meisten Zickzackhaare der Goriciden, Muriden usf. verhalten. Bezüglich des systematischen Teiles muß auf das Original verwiesen werden.

*v. Schumacher, Wien.*

**331) Botezat, E. Sur les terminaisons des nerfs sensitifs dans le tissu conjonctif de la peau chez la carpe et chez la grenouille.** (C. R. Soc. Biol., Paris, 1911, t. 70.)

Chez la carpe, l'auteur décrit des arborisations terminales sous-épithéliales et des arborisations terminales dermiques. Chez la Grenouille, les appareils sensitifs terminaux sont identiques à ceux qu'on trouve dans le derme des mammi-

fères et des oiseaux (pelotons); on trouve aussi des arborisations dans le périoste et le périchondre. *Branca, Paris.*

**332) Botezat, E. Sur les terminaisons nerveuses dans le même appareil terminal des nerfs sensitifs.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Botezat rappelle que dans les appareils nerveux d'origine (corpuscules de Pacini etc.), il existe 2 fibres nerveuses, l'une principale, anciennement connue, l'autre accessoire ‚décrite par Timofeew'; pour lui, les fibres accessoires relient entre eux les organes corpusculaires: ce sont des fibres d'association périphérique. *Branca, Paris.*

**333) Chaîne, J. Sur l'ordre d'apparition des diverses parties du système pileux chez le Lapin.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Dans ces 2 notes l'auteur indique l'ordre d'apparition des poils du revêtement général, des sourcils et celui des poils tactiles. Les germes pileux naissent dans l'ordre suivant: moustaches, sourcils, revêtement général. Les poils apparaissent dans le même ordre que les germes. Moustaches et sourcils se montrent d'arrière en avant; c'est d'avant en arrière que font éruption les poils du reste du corps. *Branca, Paris.*

**334) Retterer, Ed. et Lelièvre, A. De la membrane ou paroi propre des tubuli de la glande mammaire.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910 t. 70.)

Considerée tour à tour comme une élaboration des épithéliums ou comme une transformation péritubulaire du tissu conjonctif, faite de fibrilles collagènes, de substance fondamentale et de noyaux, la membrane propre a été étudiée par les auteurs sur un cystoadénosarcome de la mamelle. Dans l'évolution lente des tissus épithélio-conjonctifs, elle est formee par une assise cellulaire, à cytoplasme chromophile et élastique très développe, qui sépare l'épithelium du tissu conjonctif. Cette membrane fait défaut quand la transformation de l'épithélium en tissu conjonctif est rapide. *Branca, Paris.*

**335) Rückert, J. Über Polyspermie.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 8.)

Im Anschluß an eine kürzlich erschienene Arbeit von Herlant über künstliche Dispermie und Trispermie beim Froschei erinnert Verfasser, daß er bei dem Studium der physiologischen Polyspermie der Selachierkeimscheibe zu ganz ähnlichen Vorstellungen über das Abstoßungsvermögen der Spermakerne gelangt sei, die sie mittels ihrer Sphären aufeinander geltend machen. Aus dieser Erscheinung läßt sich die wichtigste Tatsache der Befruchtung des physiologisch polyspermen Eies erklären, nämlich die monosperme Copulation der Vorkerne. Wenn die Spermakerne sich abstoßen, werden die übrigen Spermakerne in dem Streit um den Besitz des Eikerns von demjenigen besiegt, der zeitlich und örtlich beim Eindringen dem Eikern am meisten genähert war. Während nun beim Froschei sich die Spermakerne, die nicht mit dem Eikern copuliert haben, bei der Teilung des Eies mitwirken, bezeichnet Verfasser die Polyspermie des Froscheies als eine pathologische ungeachtet des Umstandes, daß die von ihr hervorgehenden Embryonen sich bis zur Differenzierung der Organe lebensfähig erhalten lassen. Im Gegensatze hierzu verlassen im physiologisch polyspermen Selachierei die Spermakerne nach der zweiten Furchungsteilung die Keimscheibe, da sie mittels der Sphären von seiten der Furchungskerne herausgedrängt werden. Dieses Abstoßungsvermögen der Sphären bildet also eins der wesentlichsten Mittel, um eine Störung der Abfurchung durch die übrigen Spermakerne zu verhindern. Die Möglichkeit hierzu liegt nahe, weil das Ei durch die Trägheit seiner Furchung von einer Beteiligung der Spermakerne geschützt ist. Sie werden in denjenigen Abschnitt hineingedrängt, der dem Rande des Dotters entspricht, in dem sie verweilen können, ohne die Furchung weiter zu stören. Verfasser zeigt im weiteren, daß es sich bei der physiologischen Polyspermie der Reptilien und Vögel im großen und ganzen um dieselben Verhältnisse handeln möge. In einem Nachtrage bespricht Verfasser die inzwischen erschienene Arbeit von Brachet und hebt hervor, daß die theoretischen Erwägungen, zu denen sie gekommen sind, im wesentlichen die gleichen seien. *Poll, Berlin.*

**336) Derjugin, K. Zur Frage über den Ursprung der paarigen Extremitäten.** (Biol. Ztschr., Moskau 1910, Bd. 1, H. 3.)

Auf Grund seiner eigenen Untersuchungen über die Entwicklung der paarigen Flossen bei den Knochenfischen, sowie der in der Literatur enthaltenen Angaben, unternahm Verfasser den Versuch, die Ergebnisse 40jähriger Arbeit über die Frage von der Herkunft der paarigen Extremitäten zusammenzufassen. Außer eigenen Beobachtungen bespricht der Verfasser ausführlich die neuesten Angaben von E. Müller über die Brustflossen bei den Selachiern. Es werden die Beobachtungen, die schon in der Ztschr. Wissensch. Zool. 1908, Bd. 41, H. 4 publiziert sind, kurz angeführt und die Frage nach der Entstehung der Flossen ventiliert. Die Lehre von Archipterygium hat jedenfalls eine wichtige Rolle in der Durchforschung der Entwicklung und des Ursprungs der paarigen Extremitäten gespielt, kann aber heutigen Tages wohl kaum mehr Anspruch darauf machen, das Problem zu lösen und der Verfasser zweifelt nicht daran, daß Braus und seine Mitkämpfer ihr Schwanenlied singen. *Tretjakoff, Petersburg.*

**337) Meves, Fr. Über Aussaat männlicher Mitochondrien im Ei bei der Befruchtung.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

Verfasser konnte die interessante Feststellung machen, daß der Nachweis des Überganges der männlichen Mitochondrien — Altmannschen Granula — bei der Befruchtung in das Ei bereits vor fast 20 Jahren von den Brüdern Zoja geliefert worden ist. Verfasser konnte die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigen. Die Mitochondrien des Spermiums übertreffen die des Eies nicht unerheblich und sind daher leicht kenntlich. Die Mitochondrien der Eizelle sind anfangs überall im Protoplasma verstreut. Im Laufe der ersten Richtungsteilung häufen sie sich mehr und mehr in der Umgebung des Spermiums an. Eine Zeit lang bleiben die männlichen Mitochondrien noch an der Oberfläche des sich vergrößernden Samenkerns liegen, dann aber rücken sie von dort weg und vermengen sich mit denen des Eies. Es steht der Annahme nichts im Wege, daß nunmehr, noch vor der zweiten Richtungsteilung die Verschmelzung der männlichen mit den weiblichen Mitochondrien vor sich geht. *Poll, Berlin.*

**338) Konopacki, M. Pypopagus parasiticus oder Pygmelus beim Hahn.** (Ctbl. Pathol. Anat. 1910, Bd. 21, Nr. 18.)

Der Parasit sitzt zwischen den beiden Schenkeln des gespaltenen Rectums und repräsentiert ein verkümmertes Becken mit zwei ebenfalls verkümmerten hinteren Extremitäten. *Kr.*

**339) Princeteau. Main atteinte d'ectrodactylie.** (Soc. Anat. Physiol. Bordeaux 19 sept. 1910, in Journ. Méd. de Bordeaux 15 janv. 1911.)

*Soulié, Toulouse.*

**340) Roger et Dantin. Sur un cas de pouce surnuméraire.** (Soc. Anat. et Physiol. Bordeaux 17 oct. 1910, in Journ. Méd. de Bordeaux 22 janv. 1911.)

Observation d'un pouce surnuméraire implanté par son métacarpien sur le métacarpien du pouce normal, chez un enfant de 3 ans ne présentant pas d'autre malformation. La radiographie a permis de constater un aspect irrégulier du squelette à cause de la pauvreté des os en sels minéraux; en outre, il n'y avait pas sur le métacarpien et les phalanges de cartilage de conjugaison. La dissection, faite au moment de l'ablation chirurgicale, a montré qu'il n'y avait pas de tendon fléchisseur, ni extenseur pour ce pouce, mais que les muscles thénariens y prenaient des insertions partielles. *Soulié, Toulouse.*

**341) Petit de la Villen. Phénomène ectromélien.** (Soc. Méd. et Chir. de Bordeaux 27 janv. 1911, in Journ. de Méd. de Bordeaux 5 févr. 1911.)

Observation d'un garçon de 13 ans, dont les membres inférieurs étaient caractérisés par l'absence de la cuisse. La radiographie a montré que le fémur était seulement représenté par son épiphyse inférieure. Le même sujet avait son membre supérieur gauche réduit au bras par amputation congénitale, et présentait de l'ectrodactylie á droite. *Soulié, Toulouse.*

**342) Vallois, H. et Etienne, E. Anomalie de l'artère humérale.** (Soc. Sc. Méd. Montpellier 11 janv., in Montpellier Médical 5 févr. 1911.)

Observation d'un cas de bifurcation prématurée de l'artère humérale. La bifurcation se faisait un peu au-dessous de l'origine de l'humérale profonde, la branche profonde donnait les interosseuses et les récurrentes cubitales, et la branche superficielle se divisait en radiale et en cubitale. *Soulié, Toulouse.*

**343) Dupérié. Persistance du trou de Botal.** (Soc. Anat. Physiol. Bordeaux 19 sept. 1910, in Journal de Médecine de Bordeaux 15 janv. 1911.)

*Soulié, Toulouse.*

**344) Desmonts, P. Anomalies des artères rénales.** (Soc. Sc. Méd. Montpellier 11 janv., in Montpellier Médical 5 févr. 1911.)

Deux observations d'anomalies des artères rénales relevées sur des sujets de la salle de dissection. Dans la première il existait deux artères rénales de chaque côté avec une tendance au dédoublement de chaque rein; du côté droit une artère venait de l'aorte, l'autre de l'iliaque primitive, à gauche les deux artères venaient de l'aorte. Dans la deuxième observation, il y avait deux artères rénales à droite, l'une, née de l'aorte, passait en arrière de la veine cave inférieure, l'autre, issue d'un tronc commun avec l'artère spermatique croisait la face antérieure de la veine cave inférieure. *Soulié, Toulouse.*

**345) v. Körösy, K. Ein Fall von Vertretung der Vena cava inferior durch die Vena azygos beim Hunde.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Die Anomalie wurde zufällig bei einem Hunde entdeckt, der in seinem physiologischen Verhalten einen ganz normalen Eindruck gemacht hatte.

*Weißenberg, Berlin.*

**346) Laignel-Lavastine. Enclavement post mortem de l'amygdale cérébelleuse dans le canal rachidien.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Nageotte (1909) a considère comme une malformation hétérotypique l'enclavement du cervelet dans le canal rachidien. P. Marie et Roussy, et l'auteur conforme le fait, pensent qu'il s'agit là d'une ectopie crée mécaniquement sur le cadavre par injection de formol sous trop forte pression. *Branca, Paris.*

**347) Awerinzew, S. Über einen interessanten Fall von Heterotopie beim Frosch (Rana fusca).** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 10/11.)

Bei einem Frosch lag das ganze linke Ovarium zwischen Haut und Muskeln des linken Oberschenkels. Es handelt sich sicherlich um eine Dislocierung des Organes bei seiner Entwicklung. *Poll, Berlin.*

**348) Fränkel, W. Linksseitige Vena cava inferior.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 9.)

Bei einer männlichen Leiche fand sich die Vena cava inferior während des größten Teiles ihres Verlaufes nicht an der typischen Stelle, sondern auf der linken Seite der Aorta. Die Anomalie kommt durch die Erhaltung der linken V. cardinalis zu Stande, statt der rechten, wie es in der normalen Entwicklung der Fall ist. *Poll, Berlin.*

**349) Schilder. Über Mißbildungen der Schilddrüse.** (Arch. Pathol. Anat. 1910, Bd. 203.)

An der Hand einer Anzahl einschlägiger Fälle bespricht Verfasser nacheinander die laterale Schilddrüsenanlage, die Schilddrüsenaplasie mit dem Myxödem und die Cysten des Ductus thyreoglossus. Es seien hier nur des Verfassers Schlußsätze über das Schicksal der lateralen Schilddrüsenanlagen angeführt: »Der postbranchiale Körper produziert unter normalen Umständen einen nicht näher bestimmbaren Anteil von Schilddrüsengewebe. Unter pathologischen Verhältnissen kann der postbranchiale Körper auf einer undifferenzierten Stufe stehen bleiben. Die totale Aplasie der Schilddrüse kommt durch gleichzeitige Aplasie der medialen und der lateralen Anlage zu Stande. Endlich, wie der Ductus thyreoglossus indifferente Gebilde produziert, können auch aus der Anlage der lateralen Schilddrüse cystische Gebilde ihren Ursprung nehmen.«

*Beitzke, Berlin.*

**350) Löwy, R. Ein Fall von doppelter Gallenblase bei Felis domestica.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1.)

Verfasser beschreibt bei einer Katze eine Bildungsanomalie der Leber. Die Gallenblase mündete, statt direkt in einen schmalen Ausführungsgang überzugehen, mit ihrem etwas erweiterten Halse in den Blasenhals einer zweiten Gallenblase ein, die durch eine etwa 5—6 mm breite Leberbrücke von der in der Incisura hepatis liegenden Gallenblase getrennt war. Der Hals dieser Nebengallenblase ging dann in einen Ductus cysticus über. Eine derartige Anomalie ist nur noch einmal von Miller beschrieben worden; Verfasser selbst hat später noch einen zweiten ähnlichen Fall doppelter Gallenblase ebenfalls bei der Katze aufgefunden.

*Poll, Berlin.*

**351) Darget. Estomacs biloculaires.** (Soc. Anat. Physiol. Bordeaux, 22 août 1910 in Journ. de Méd. de Bordeaux, 15 janvier 1911.)

*Soulié, Toulouse.*

**352) v. Lippmann, R. Abnormer Ursprung des Ramus descendens n. hypoglossi aus dem N. vagus.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 1.)

Verfasser hat an der linken Halsseite der Leiche eines Mannes von 64 Jahren eine Anomalie des Ursprunges des absteigenden Astes des N. hypoglossus festgestellt. Die Nerven für den oberen Bauch des M. omo-hyoideus und für die Mm. sternohyoideus und sternothyreoideus entsprangen aus einem vom Vagus kommenden Aste, der vom Stamme dieses Nerven in der Höhe der Teilungsstelle der A. carotis communis abgegeben wurde. Eine Schleife des Hypoglossus war nicht vorhanden. Beim Vergleiche der durch weitere Präparation festgestellten Tatsachen mit dem Holl'schen Schema der Anastomosen von Hypoglossus und oberem Halsnerven ergibt sich als Übereinstimmung mit dem normalen Verhalten nur die Verbindung der Halsnerven mit dem Stamme des Hypoglossus. Als abnorm erweisen sich der Übertritt der von den beiden ersten Halsnerven gelieferten Äste in den N. vagus, das Fehlen der Hypoglossus-Schleife und der Mangel einer Verbindung des dritten Cervicalnerven mit dem Hypoglossus oder Vagus. Die Holl'sche Theorie, nach der die Innervation der vorderen Halsmuskeln in letzter Linie durch cervicale Nervenfasern geschehe, ist auch auf die vorliegende Anomalie anwendbar und wird durch diese sogar gestützt.

*Poll, Berlin.*

**353) Friedemann, M. Vorlage eines Gipsabgusses von Diprothomo platensis Ameghino.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jahrg. 42.)

Verfasser beginnt seine Abhandlung mit einer Darlegung von Ameghinos Theorien über die Abstammung des Menschen von südamerikanischen Affenformen. Einzelheiten über den Diprothomofund finden sich bereits in dem Referat über Schwalbes gleichartige Abhandlung (vgl. in diesem Zentralblatt Ref. Nr. 252). Die fragliche Kalotte soll nach Ameghino menschliche und pithecoide Merkmale aufweisen und daher dem Vorläuferstadium des Menschen angehören. Es stellt sich aber heraus, daß bei entsprechender Orientierung sämtliche als pithecoid angesprochenen Merkmale in die Variationsbreite des rezenten Menschen fallen. Die Untersuchungen wurden am Gipsabguß gemacht. Ein Beweisstück für Ameghinos Ansichten ist in dem Diprothomo nicht zu erblicken.

Betreffs des von Ameghino dem Tetraprothomo zugerechneten Atlas und Femur von Monte Hermoso macht Verfasser die Bedenken gegen das hohe Alter der Pampasformation geltend. Er erinnert auch daran, daß die Ausbildung der Kniegelenkfläche am Femur in Form einer relativ schwachen Rinne, die der Tetraprothomo zeigt, sich auch bei Feliden und Caniden finde.

In der Diskussion drückt sich v. Luschan über die dem südamerikanischen Funde vindizierte Bedeutung unter Vorzeigung von Abbildungen schärfer aus, und bezeichnet die Ansicht Ameghinos als eine Entgleisung.

*Oetteking, Heidelberg.*

**354) Friedenthal, H. Die Stellung des Menschen im zoologischen System.** (Ztschr. Ethnol. 1910, Jahrg. 42.)

Über die Stellung des Menschen im zoologischen System herrscht noch Verschiedenheit der Meinungen. Verfasser macht eine Anzahl von Punkten namhaft, die einer Übereinstimmung in dieser Frage im Wege stehen. Die wichtigsten sind: die Verquickung von Abstammungsfragen mit der Systematik; die viel eingehendere Durchforschung des Baues des Menschen als der anderen Affenarten; das Vorhandensein zahlreicher Sonderformen der menschlichen Gestalt; der Mangel einer vergleichend chemischen und einer vergleichend funktionellen Betrachtung, sowie die heutige Vernachlässigung der Säugetiersystematik. Vergleichende Blut-, Haar-, Wachstums- und Formuntersuchungen, bei denen Huxleys Pithecometrasatz in fast allen Fällen seine Gültigkeit behält, veranlassen den Verfasser, den Menschen mit den Anthropoiden in die gemeinsame Unterordnung der Anthropomorphae einzureihen. *Oetteking, Heidelberg.*

**355) Schlaginhaufen, O. Ein anthropologischer Querschnitt im Südosten von Neu-Mecklenburg.** (Correspondenzbl. Ges. Anthrop. 1910, 41. Jahrg.)

Zur Untersuchung kamen je 30 Männer der Butam-, Muliama- und Tangaleute. Die Körpergröße hält sich um 160 cm, doch so, daß die Butam das niedrigste, die Tanga das höchste Mittel besitzen. Die Kopflänge ist allgemein als groß zu bezeichnen (bis 203 mm), eine Neigung zu etwas kleineren Maßen macht sich bei den Butam bemerkbar. Bei diesen überwiegt auch die Dolichocephalie, während Muliama- und Tangaleute mehr mesocephal veranlagt sind. Die Nase ist im Mittel chamae- bis hyperchamaerrhin. Als Resultat seiner Beobachtungen stellt Verfasser fest, daß sich die Butam sowohl von den Muliama und Tanga stärker unterscheiden, als die beiden letzteren unter sich. Dafür dürften aber eher ethnographische als anthropologische Tatsachen ursächlich sein.
*Oetteking, Heidelberg.*

**356) Froriep, A. Über die Bestimmung der Schädelkapazität durch Messung oder durch Berechnung.** (Ztschr. Morphol. u. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

Verfasser verteidigt seine Methode der Kapazitätsbestimmung des menschlichen Schädels, die Volummessung des Schädelausgusses, gegen kritische Einwürfe und gegenüber verschiedenen Meßverfahren. Besondere Beachtung erfährt die von Beddoe angewandte Berechnung der Kapazität aus den drei Schädelumfängen. Die Verschiedenartigkeit der Resultate bei allen diesen Verfahren und besonders bei dem letzteren brachte die richtige Überlegung, die Knochendicke an den Austrittsstellen der drei Schädeldurchmesser zu bestimmen und von je dem ganzen Maße abzuziehen. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung mathematischer Erwägungen wird dann folgende Formel für die Berechnung der Kapazität aufgestellt: $\frac{(L-l).(B-b).(H-h)}{2}$ und an den Schädeln der Tübinger Sammlung unter Gegenüberstellung anderer Resultate tabellarisch demonstriert. Das Minuszeichen zwischen den großen und kleinen Buchstaben der Klammer bedeutet stets den Abzug der Knochendicke von dem ganzen Maß. Betreffs der verschiedenen Knochendicke war es notwendig, fünf gesonderte Gruppen aufzustellen. Im allgemeinen erwies sich diese Methode den anderen Berechnungsverfahren, die die Knochendicke unberücksichtigt lassen, überlegen. Ähnliche Methoden von Rieger, Beck, v. Blomberg werden zum Schluß kurz berührt und als des Ausbaus wert bezeichnet. *Oetteking, Heidelberg.*

# Technik.

**357) Schmidt, F. W. Die Aufhebung der Formalinhärtung anatomischer und histologischer Präparate und eine darauf basierende neue Methode der differenzierenden Silberfärbung.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 23/24.)

Verfasser gibt an, wie man sehr hart gewordene Formalinpräparate erweichen kann: mit Durchweichen in einer Silberlösung (1:100) gelingt es im Zeitraum von 14 Tagen, die Härtung völlig aufzuheben. Auch mit einer Lösung

von Zitronensäure (1:10) und mit einer ½ proz. Salpetersäure gelingt das gleiche. An Präparaten, die erst mit Zitronensäure enthärtet, dann mit Silbernitrat behandelt waren, gelingt eine weitgehende Differenzierung der Nervensubstanz.

*Poll, Berlin.*

**358) Możejko, B. Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Professors Rudolf Krause.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 27, H. 3.)

Verfasser findet die vom Ref. seinerzeit (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1910, Bd. 26, H. 1) angegebene rote Injektionsmasse vortrefflich, doch ist der Gelatinegehalt von 10% für feinere Injektion zu hoch. (Das mag für das von dem Verfasser benutzte Material zutreffen, für Säugetiere verhindert dieser hohe Gelatinegehalt durchaus nicht das Eindringen in die feinsten Capillaren, besonders wenn das Gefäßsystem vorher, wie das von mir empfohlen war, mit warmer Spülflüssigkeit durchspült war. Ref.) Er empfiehlt für solche Massen Zusatz von Natriumsalicylat. Eine Konservierung mit Kampher, wie sie Ref. empfohlen, ist nach dem Verfasser nur dann wirksam, wenn sie noch eine gewisse Menge Borax enthält.

*Kr.*

**359) Loyez, M. Coloration des fibres nerveuses par la méthode à l'hématoxyline au fer, après inclusion à la celloidine.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1910, t. 69.)

La technique préconisée est la suivante. 1° Fixer 8 jours au formol a 10%. 2° Inclure a la celloidine. 3° Mordancer 24 heures à l'alun de fer a 4%. 4° Laver rapidement. 5° Colorer 24 heures, à 37° si possible, dans l'hématoxyline de Weigert. 6° Différencier d'abord dans l'alun de fer à 4%, jusqu'à ce que la substance grise commence à apparaître plus claire que la substance blanche. 7° Achever la différenciation dans la solution de Weigert (borax et ferricyanure). 8° Laver à l'eau simple. 9° à l'eau ammoniacale. 10° à l'eau simple. Monter après passage dans les alcools et le xylol.

*Branca, Paris.*

**360) Michailof, J. Vergleichende Untersuchungen über die Fixierung vitaler Färbungen im Warmblüterorganismus.** (Inaug.-Diss. Heidelberg 1911.)

Zur Verwendung gelangten Methylenblau, Bismarckbraun, Neutralrot, Lithioncarmin, Trypanrot, Trypanblau und Pyrrholblau und zwar zumeist in 1proz. Lösung in physiologischer Kochsalzlösung. Das Ribbertsche Lithioncarmin wurde zu gleichen Teilen mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. Die Versuchstiere (weiße Mäuse) erhielten einen um den anderen Tag 1 ccm der sterilisierten Farbstofflösung. Nach höchstens 15 Injektionen wurden sie getötet. Die besten Resultate für die Fixation von Methylenblau ergab 10proz. Lösung von Ammoniummolybdat. Für Lithioncarmin empfiehlt sich Sublimatfixierung. Neutralrot und Bismarckbraun vermochte Verfasser überhaupt nicht in befriedigender Weise zu fixieren. Das gleiche gilt auch für Trypanrot. Trypanblau und Pyrrholblau lassen sich dagegen mit 10proz. Formalin und auch mit Sublimatlösungen fixieren.

*Kr.*

**361) Mentz von Krogh. Eine neue Methode zur Chromatinfärbung.** (Zentralbl. Bakteriol. 1911, Bd. 58.)

Die aufgeklebten, entparaffinierten Schnitte werden 5 Minuten in Unnaschem polychromem Methylenblau (Grübler) gefärbt, in Leitungswasser kurz abgespült, 1—15 Minuten in 2proz. Chromsäure gebeizt, wiederum abgespült und so lange in 5proz. Gerbsäure differenziert, bis die Schnitte hellblau mit einem Stiche ins Rotviolette erscheinen. Nach kurzem Abspülen wird rasch in absolutem Alkohol entwässert und durch Xylol in Canadabalsam eingeschlossen. Die Zeit des Beizens muß für jedes Gerbsäurepräparat besonders ausprobiert werden. Die Methode empfiehlt sich besonders für das centrale Nervensystem: Kernchromatin dunkelblau, Nisslschollen schwächer blau, Zellprotoplasma hellblau, Achsenzylinder und Erythrocyten violett, Bindegewebe blaßgrün.

*Kr.*

**362) Fursenko, B. Über die Granulafärbung mit Naphthol-Dimethyl-p-Phenylendiamin.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 3.)

Die die bekannte Indophenolblausynthese bewirkende granuläre Substanz wird am besten konserviert durch Fixation in Müller-Formol oder einer Lösung von 5 g Karlsbader Salz und 12,5 ccm Formalin in 100 ccm Wasser (Bonner

Mischung), sie wird zerstört durch Sublimat- und essigsäurehaltige Flüssigkeiten. Die Präparate werden möglichst rasch durch die Alkoholreihe durchgeführt und durch Xylol in Paraffin eingebettet. Die Färbung wird bei Brutschranktemperatur vorgenommen. Die Präparate bleiben 15—30 Minuten in der Dimethyl-p-Phenylendiaminlösung. Nach der Färbung wird der Schnitt in die nachfolgende Farblösung oder in eine konzentrierte wässerige Neutralrotlösung 1—2 Sekunden lang gebracht, in Wasser gewaschen, mit Filtrierpapier getrocknet, in reinem Aceton abgespült und in Canadabalsam eingeschlossen. Kerne rot, Granula graugrün. Die Lösung für die Färbung der Kerne wird erhalten durch Mischen von 7 Teilen einer 5proz. wässerigen Methylgrünlösung, die 0,25% Carbolsäure enthält, 5 Teilen einer ebenso zusammengesetzten Pyroninlösung und 13 Teilen Wasser. *Kr.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**363) Lee, A. B. und Mayer, P. Grundzüge der mikroskopischen Technik für Zoologen und Anatomen. IV. Auflage.** (Berlin 1910, R. Friedländer u. Sohn. Preis 15 Mark.)

Das allbekannte, treffliche Werk liegt bereits in vierter Auflage vor. Jedes Wort zu seiner Empfehlung erübrigt sich, denn der »Lee und Mayer« ist in Folge seiner Übersichtlichkeit, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit längst ein unentbehrliches Hilfsbuch des histologischen Laboratoriums geworden. Die vierte Auflage ist auch wieder aufs vollständigste ergänzt worden. Mit der Gefriertechnik können sich die Autoren auch jetzt noch nicht befreunden, ihre stiefmütterliche Behandlung dürfte aber doch wohl weniger in der geringen Leistungsfähigkeit der Methode, als der mangelhaften Bekanntschaft der Autoren mit derselben begründet sein. Leider ist das Kapitel 10 ganz unverändert geblieben, eine herzhafte Auffrischung und Vertiefung könnte ihm nichts schaden. *Kr.*

**364) Ellenberger, W. Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere. II. Band.** Mit 391 Textabbildungen. (Berlin 1911. Paul Parey. Preis 21 Mark.)

Nach vierjähriger Pause folgt dem ersten Bande des großangelegten Werkes der zweite. Er enthält den Circulationsapparat, bearbeitet von H. Baum, Hypophyse und Zirbel von A. Trautmann, centrales Nervensystem von H. Dexler, Harnapparat von J. Tereg und Geschlechtsorgane von R. Schmaltz. Was von uns schon bei der Besprechung des ersten Bandes hervorgehoben wurde, tritt auch hier im zweiten Band wieder hervor, das ist die außerordentlich ungleichmäßige Bearbeitung der einzelnen Kapitel. Eine gewisse Ungleichmäßigkeit wird sich ja bei keinem derartigen Sammelwerk vermeiden lassen, aber ganz so auffällige Bevorzugung des einen und Vernachlässigung des anderen Organsystems sollten doch vermieden werden.

Den weitaus größten Teil des Bandes und zwar über die Hälfte beansprucht die Darstellung des Baues der Geschlechtsorgane durch R. Schmaltz. Man kann sie auch ohne Bedenken als die gründlichste des ganzen Bandes bezeichnen. Sie zeugt von einer intensiven Durcharbeitung des ganzen Stoffes und reiht sich der im ersten Bande enthaltenen Bearbeitung des Auges durch O. Zietzschmann würdig an. Das gleiche gilt auch von den Kapiteln Circulationsorgane, Hypophyse, Zirbel und Harnorgane. Dagegen ist wieder das Nervensystem ganz außerordentlich stiefmütterlich bedacht und für ein derartig umfassendes Werk eigentlich ganz unmöglich. Wenn man für die Geschlechtsorgane einen Raum von 24 Druckbogen reserviert, darf man das centrale Nervensystem nicht mit 4 Druckbogen abspeisen. Das reicht eben gerade für ein Lehrbuch, für ein Handbuch kann auf diesem Raum eine zureichende Darstellung nicht gegeben werden.

Die Ausstattung des Bandes mit Abbildungen ist im allgemeinen eine gute, leider ist ein großer Teil der sonst anscheinend vorzüglichen Schmaltzschen Photogramme so stark kopiert, daß die Details mehr oder weniger verloren gehen. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG VIII | HEFT 5 | 1911

## Normale Anatomie.

**365) Davidoff, K. Restitution bei Nemertinen in Verbindung mit der Frage der prospektiven Potenz der Keimblätter.** (Bull. Acad. Imp. Sc. de St.-Pétersbourg 1910.)

Lineus lacteus, eine Nemertine, entspricht vollkommen dem Begriff vom aequipotenziellen System. In dem darmlosen Stumpf entwickelt sich in variabler Weise ein Darm, der ganz typisch ausgebildet wird, also besteht aus dem Mitteldarm und der Speiseröhre. Er entwickelt sich hauptsächlich aus den Elementen der sogenannten lateralen Blutsinus, deren Wände mesodermal angelegt sind. Entweder besteht die Möglichkeit der Substitution des Entoderms durch das Mesoderm oder man darf das Mesoderm nicht als scharf differenziertes Keimblatt oder überhaupt für kein echtes Keimblatt halten.

*Tretjakoff, St. Petersburg.*

**366) Steinmann, P. Organisatorische Resultanten. Studien an Doppelplanarien.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Verfasser erhielt bei einer Spaltung des Hinterendes von Planarien in der Medianebene zwischen den zu ganzen Schwänzen regenerierenden Schwanzhälften noch einen Regenerationszapfen, der von der Stelle ausgeht, an der der Schnitt sein Ende erreicht. War dabei der Schnitt vom Hinterende bis zur Rüsselwurzel geführt worden, so blieb der Regenerationszapfen indifferent. Wurde der Einschnitt bis in die Nähe des Kopfes ausgedehnt, so differenzierte sich der Zapfen in einen nach hinten gerichteten Kopf, wie dies schon Morgan und van Duyne beobachtet haben. War dagegen nur die Schwanzspitze durchtrennt worden, so entstand ein dritter Schwanz aus dem Regenerationszapfen.

Verfasser erklärt die Verschiedenheit der drei Resultate durch die Annahme, daß das Regenerat durch eine »organisatorische Resultante« differenziert wird, deren eine Komponente dem Vorderende, deren andere der Spalthälfte angehört. Das Regenerat würde unter dem ausschließlichen Einfluß des Vorderendes zum Schwanz, unter dem der Hinterenden zum Kopf werden. Ist daher der Einschnitt tief, so muß die kopfbildende Komponente, ist er flach, die schwanzbildende überwiegen.

Umkehrung der Versuche, Spaltung des Vorderendes ergab nicht entsprechende Resultate. Kopf und Schwanz müssen also bezüglich ihres Regenerationsverhaltens sehr verschieden sein.

Verfasser wendet sich schließlich gegen die Ansicht von Bardeen, daß von einem Schnittrand aus sich nur dann ein Kopf bilde, wenn in ihm ein nach vorn gerichtetes freies Schnittende der Hauptnervenstämme enthalten sei. Dem gegenüber betont Steinmann, daß der differenzierende Einfluß, der das Regenerat zum Kopf macht, nicht von einem bestimmten Organsystem des Regeneranten ausgeht. »Es scheint vielmehr, daß die gesamte Körpermasse den Charakter der Neubildung bestimmt, etwa so, wie in irgend einem Furchungsstadium die Gesamtheit der Blastomeren auf die einzelne Furchungszelle differenzierend einwirkt.«

*Weißenberg, Berlin.*

**367) Bujard, E. Essai de classification synthétique des formations glandulaires de l'homme.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 2, 9 février 1911.)

Après avoir résumé les différentes classifications des glandes établies par les auteurs, Bujard expose son essai de classification synthétique des glandes. L'auteur distingue:

A) Les **organites glandulaires** qui sont des glandes monocellulaires, comme les cellules caliciformes de l'épithélium intestinal.

B) Les **organoïdes glandulaires** qui sont des associations cellulaires non encore modelées en un organe distinct. Ces organoïdes ont la forme de:

a) Surfaces glandulaires en général plissées, comme dans le col uterin ou les cryptes de la muqueuse stomacale.

b) Diverticules glandulaires en forme de sac invaginé dans le chorion des muqueuses, sans indication de canal permettant de les limiter de l'épithélium, comme les diverticules glandulaires de Henle dans la conjonctive palpébrale ou les cryptes muqueux de l'intestin.

C) Les **organes glandulaires** qui constituent de véritables organes et parfois des apparails entiers. Ces organes se subdivisent en:

1° Les glandes élémentaires, caractérisées par l'enfoncement dans le chorion d'un bourgeon épithélial qui refoule la limitante et s'en coiffe comme d'une membrane propre continue qui le sépare des vaisseaux. Ces glandes sont:

| | | |
|---|---|---|
| a) simples | allongées (tubuleuses) | droites: Glandes ciliaires de Moll. |
| | | glomérulées: Glandes sudoripares. |
| | globuleuses (alvéolaires) | simples ou composées: Glandes sébacées. |
| | | tubulo-alvéolaires: Glandes de Meibomius. |
| b) ramifiées | allongées (tubuleuses). — Glandes sudoripares axillaires ou circumanales. | |
| | globuleuses (alvéolaires). — Glandes aréolaires de Montgommery. | |
| | globuleuses-allongées (tubulo-alvéolaires) | Glandes buccales, œsophagiennes, nasales, trachéales, |
| | | Glandes de Brunner, glandes de Cowper, |
| | | Glandes de Littre. |
| c) réticulées (ramifiées et anastomosées) Glandes gastriques. | | |

2° Les glandes associées, qui sont décomposables en un certain nombre de lobules constitués chacun par une petite glande élémentaire. Elles comprennent:

| | |
|---|---|
| a) les glandes agminées, formées de lobules juxtaposés, avec des canaux lobulaires débouchant plus ou moins individuellement à la surface | Glandes linguales de Weber et de Nuhn et Blandin. |
| | Glande lacrymale. |
| | Glande mammaire. |
| | Prostate. |

| | | |
|---|---|---|
| b) les glandes conglomérées formées de lobules associés, et dont les conduits lobulaires se déversent dans un canal collecteur commun | Glandes racémoïdes à pédicule des cavités sécrétantes court | Glande sublinguale |
| | | Glande sous-maxillaire |
| | Glandes racémeuses à pédicule des cavités sécrétantes long | Glande Parotide |
| | | Pancréas |

3° Les glandes remaniées, dont le plan architectural primitif a disparu, et dont le canal excréteur fait le plus souvent défaut. Elles se classent en deux groupes:

| | | |
|---|---|---|
| a) les glandes folliculeuses remaniées par fragmentation | Déhiscentes | Ovaire |
| | Indehiscentes | Thyroïde. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| b) les glandes conglobées, remaniées par pénetration de vaisseaux dans l'épithélium, dont les cordons glandulaires n'ont pas de membrane propre | Hypophyse. | | |
| | Sans canal excréteur | Compactes | Parathyroides |
| | | | Corps jaunes |
| | | | Surrénales |
| | | Diffuses | Organes chromaffines |
| | | | Glandes interstitielles (testicule et ovaire) |
| | Avec canal excréteur | | Foie. |

Le testicule et le rein qui sont restés en dehors de cet essai de classification, sont des glandes conglomérées quoiqu'elles ne réalisent pas l'image d'une grappe composée. Enfin l'auteur résume dans un tableau la filiation de ces diverses glandes entre elles. *Soulié, Toulouse.*

**368) Zuelzer, M. Über Spirochaeta plicatilis und Spirulina.** (Zool. Anz. 1910, Bd. 35, H. 24/25.)

Kurze vorläufige Mitteilung über die Morphologie oben genannter Formen. Bei der im Süßwasser und im Meer freilebenden Spirochaeta plicatilis liegt im

Inneren des drehrunden, spiralig gewundenen, nackten Körpers ein schnurgerader Achsenfaden, der in gewissen Entwicklungsstadien am einen Ende ein (nicht mit Chromatinfarbstoffen!) sehr stark färbbares Körnchen aufweist und als elastisch zu betrachten ist; im alveolären Plasma einer jeden Windung liegt ein rundes, sich mit Kernfarbstoffen stark tingierendes Körnchen (von der Verfasserin als Äquivalent des Kernapparates gedeutet), ferner im Plasma fein verteilt eine Menge fester Körner, die zum Teil aus Volutin bestehen. Wichtig ist für die allgemeine Auffassung der Spirochaeten, insbesondere für die Frage nach ihrer Verwandtschaft mit den Trypanosomen das Fehlen einer undulierenden Membran, von der nicht die leiseste Andeutung zu bemerken ist. — Den zu den Oscillatorien gehörenden Spirulinen ist jede Verwandtschaft mit den Spirochaeten abzusprechen. *Gutherz, Berlin.*

**369) Chagas, C. Cytologische Studien über »Adelea Hartmanni,« ein neues Coccidium aus dem Darm von Dysdercus ruficollis L.** (Mem. do Inst. Oswaldo Cruz, Bd. 2, H. 2, Rio de Janeiro 1910.)

Der Darmkanal der Wanze wurde auf dem Objektträger zerzupft, die Fäzes vorsichtig ausgebreitet und in Sublimatalkohol fixiert. Färbung in Eisenalaun-Hämatoxylin. Der von Siedlecki zuerst beschriebene Dimorphismus in dem schizogonischen Entwicklungszyklus der Coccidien zeigte sich auch hier sehr deutlich. Die multiple Teilung bei der Makro- und Mikroschizogonie vollzieht sich bald durch eine homopolare Mitose des Kernes, bald durch Ruptur eines Polycaryons unter Austreten der Caryosomen ins Plasma, wo sie sich vermehren. Die Verbindung der Gametocyten, bei der die Zahl der Mikrogametocyten zwei oder vier beträgt, zeigt bei Adelea Hartmanni die Eigentümlichkeit, daß an der Oberfläche der verbundenen Organismen eine Membran existiert, die vielleicht die Grenze der Epithelialzelle darstellt, in welcher die Gametocyten heranwuchsen. Es kann sich aber auch um Copulationscysten handeln. Die Zahl der Sporoblasten in jeder Cyste beträgt drei. *Kr.*

**370) Hartmann, M. u. Chagas, C. Über die Kernteilung von Amoeba hyalina Dang.** (Mem. do Inst. Oswaldo Cruz, Bd. 2, H. 2, Rio de Janeiro 1910.)

Die aus Brasilien stammende äußerst bewegliche Amöbe zeigt im Leben stets ein deutliches Ectoplasma und ein vacuolisiertes Entoplasma. Der bläschenförmige Kern enthält ein deutliches Caryosom, dessen Centriol aber im Leben nicht beobachtet wurde. Eine Kernmembran fehlt, die Kernsaftzone enthält nur spärliche, vom Caryosom abgespaltene Chromatinbröckel. In den fixierten Präparaten läßt sich das Centriol sehr gut im Inneren des Caryosoms nachweisen. Bei der Kernteilung bläht sich zuerst das Caryosom auf und zerfällt in eine Anzahl Chromatinkörner. Das Centriol teilt sich und die Tochtercentriolen treten an gegenüberliegenden Seiten der Caryosommasse hervor. Durch Auflösung resp. Ausbreitung des Plastins kommt die Spindelanlage zustande. Die Zahl der Chromosomen beträgt 8. Ihre Spaltung konnte nicht beobachtet werden. Die Teilung des Zellkörpers erfolgt in den letzten Stadien der Anaphase. *Kr.*

**371) Rubaschkin, W. Chondriosomen und Differenzierungsprozesse bei Säugetierembryonen.** (Anat. Hefte 1910, Bd. 41, H. 3, H. 125.)

An Embryonen von Meerschweinchen und Maus hat Verfasser mit Hilfe der Fixation von Meves oder Maximow, Beizung der Schnitte nach Pal mit Kaliumpermanganat-Oxalsäure und Färbung mit Heidenhains Eisenalaun-Hämatoxylin, die Chondriosomen von der Furchung bis zum Stadium von 1,2 mm Länge verfolgt. — Im Vierzellenstadium, dem jüngsten, das Verfasser untersuchen konnte, stellen sich die Chondriosomen als zahlreiche feine runde Körner dar; diese Gestalt erklärt Verfasser für ihre primitive Form. Alsbald gehen eine Reihe von Veränderungen an ihnen vor. Sie werden polymorph, außer Körnern gewahrt man in den langen cylindrischen Zellen des formativen Ectoderms ziemlich lange Ketten, homogene Stäbchen und Fäden. D. h. es sind hier alle Chondriosomenäste fertig anzutreffen, die Meves als Chondriomiten und Chondrioconten beschrieben hat. Die körnigen Chondriosomen ordnen sich nämlich hauptsächlich in den der Kugelperipherie zugewandten Teilen der Zellen an,

während die inneren Zellenabschnitte, welche nach der in Bildung begriffenen Amnionhöhle gerichtet sind fast ausschließlich kettenförmige Gestalten aufweisen. In den Zellen des inneren Keimblattes sehen die Chondriosomen überall gleich aus, es sind überall Körnchen. Ihre Zahl ist gering. Im Dreiblätterstadium äußern sich die Umgestaltungen durch eine enorme Ausbildung von Fäden. Am meisten trifft das für die am weitesten differenzierten Teile des Embryo, für die Nervenplatte zu. Nur selten trifft man in ihren Zellen Ketten oder isolierte Körner. Auch die sich teilenden Zellen bewahren die Fadenform. Je weniger weit die Teile des Embryos differenziert sind. desto weniger Stäbchen trifft man. Dagegen ist nicht etwa jede Zelle, die Mitochondrien in Form von Körnern besitzt als eine undifferenzierte Zelle anzusehen. Die Fäden können sicher in späteren Zeiten wieder in Körner zerfallen und nichts setzt uns in den Stand, diese sekundär entstandenen Körnchen von den primitiven zu unterscheiden. — Auf die Frage nach der Entstehungs- und Vermehrungsweise der Mitochondrien geht Verfasser nicht näher ein: er weist nur auf einige Formen hin, die in ausgezeichneter Weise paarig zusammenliegende Körnchen darstellen. — Das Stadium der Undifferenziertheit, das sich durch primitiven Zustand der Chondriosomen kennzeichnet, zeigen im Gegensatz zu allen anderen somatischen Zellen die Urgeschlechtszellen des Embryos in noch sehr späten Stadien. Es sind diese Körnchen-Chondriosomen in der Tat, wie die Verfolgung ihrer Entwicklung lehrt, primitive Formen, denn die Entodermzellen im hinteren Teile des Embryos, in denen man die Quelle der Urgeschlechtszellen zu suchen hat, behalten zum Teil den indifferenten Zustand bei und werden zu den Urgeschlechtszellen. *Poll, Berlin.*

**372) Pensa, A. Alcune formazioni endocellulari dei vegetali.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 12.)

Verfasser hat in den Ovarien verschiedener Phanerogamen die Mitochondrien mit Hilfe der üblichen Methoden und der Golgischen und Cajalschen Silberimprägnierung dargestellt. (Tulipa, Gladiolus, Lilium, Iris, Juta, Papaver, Rosa, Solanum). Verfasser beschreibt die verschiedenen Formen ihres Auftretens und ihrer Anordnung. Alle diese Bildungen stehen in innigem Zusammenhange mit der Bildung der Chlorophyllkörner. Sie ähneln aufs genaueste den in tierischen Zellen beschriebenen Mitochondrien. In einem Falle, bei Juta, konnte Verfasser die chronologische Folge der verschiedenen Formationen in ihrem Auftreten gut beobachten: zuerst erscheinen kleine Anhäufungen feinster Körnchen an einer kleinen Stelle der Zelle, sie verteilen sich zum Teil im Plasma, zum anderen wandeln sie sich in Stäbchen oder unregelmäßig angeordnete Fädchen um. Diese segmentieren sich zu Ketten kleiner Körnchen, wie Streptococcen aneinandergereiht; die Einzelkörnchen verteilen sich im Plasma und nehmen allmählich an Größe zu. Sie zerschnüren sich noch von neuem — man trifft z. B. Bisquitformen — sie legen sich vorzugsweise an die Zellenperipherie. Dann gewinnen sie das Aussehen typischer Chlorophyllkörnchen. *Poll, Berlin.*

**373) Tretjakoff, D. Das Gallertgewebe der Sinushaare.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, H. 10/11.)

Verfasser hat am Sinushaar von Rind, Katze und brauner Ratte das Gewebe der inneren Balglage der Haare und des Sinuskissens mittels Fixation in Chromsäure, Pikrinsäure, 5proz. Salpetersäure, Chromessigsäure, Flemmingscher Mischung, Sublimat, Alkohol, Alkohol-Formalin, Formol-Müllerscher Mischung untersucht. Außerdem hat er Versuche über die Wirkung von Säuren und Laugen überhaupt angestellt, desgleichen die Pepsinverdauung und die Trypsinmethode benutzt. Zur Färbung verwandte Verfasser Hämatoxylin-Eosin, Pikrofuchsin, Safranin-Lichtgrün, Safranin-Bleu de Lyon, Toluidinblau-Rubin S, Eisenhämatoxylin, Orcein nach Stoeltzner, Mallorys Hämatoxylin, Bielschofskys Silbermethode und Wasserblau-Orcein-Safranin nach Unna-Nowik. — Im Sinuskissen trifft man Bindegewebe, das aus vier Bestandteilen zusammengesetzt ist: aus den Zellen, der basophilen Grund- oder Kittsubstanz, den acidophilen leimgebenden Fasern und im geringsten Maße den elastischen Fasern, die isoliert ver-

laufen. Nach den Eigenschaften des frischen Objektes bezeichnet Verfasser die vorliegende Art des Bindegewebes als Gallertgewebe. Es liegt hier eine ganz bestimmte Abart des Bindegewebes vor. Es ist jedenfalls kein Schleimgewebe von der Zusammensetzung des embryonalen Bindegewebes, es ist kein Knorpel; nach der Form der Zellen, nach der Verteilung der basophilen Kittsubstanz nähert sich das Gallertgewebe der Sinushaare den primären Knochenbalken des embryonalen Knochens. Verfasser will das Gallertgewebe der Sinushaare vorläufig als »Kittgewebe« bezeichnen. Was die Einreihung dieses Gewebes in das System der Stützgewebe anlangt, so schließt sich Verfasser den Bedenken von v. Korff gegen die Waldeyersche Terminologie an. Die Grundsubstanz des Gallertgewebes der Sinushaare scheint der basophilen Kittsubstanz des Knochengewebes in vielen Beziehungen sehr ähnlich zu sein. Auch im Gallertgewebe ist eine acidophile Grundlage maskiert eingeschlossen. Bei der Behandlung mit Säuren bleibt ein Netz übrig, das die Vacuolenwände bildet und fast ebenso acidophil ist, wie die leimgebenden Fasern. Auch an anderen Körperstellen findet sich solches Gallertgewebe, z. B. an den Schnitten durch die Falten des Blättermagens beim Kalbe. Wenn die Abarten des Bindegewebes nach der einseitigen, prävalierenden Entwicklung jenes oder dieses Bestandteiles zu benennen sind, dann gebührt dem Gallertgewebe der Sinushaare mit Recht der Name »das Kittgewebe«. *Poll, Berlin.*

**374) Schaffer, J. Über das Verhältnis des Chordagewebes zum Knorpelgewebe.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 36, Nr. 9.)

Verfasser weist darauf hin, daß die Stellung des Chordagewebes im System der Gewebe eine recht schwankende gewesen sei. Die Verwandtschaft mit dem Knorpelgewebe, die von einigen Autoren betont worden sei, muß als gänzlich unberechtigt gelten. Ebenso unberechtigt ist die Auffassung, das Chordagewebe einfach in die Reihe der Epithelien einzugliedern. Versucht man aber, den besonderen histologischen Bau des Chordagewebes auf seine eigentümliche mechanisch funktionelle Bedeutung zurückzuführen, so kann man auch seine Stellung im System enger begrenzen. Man findet, daß dieses Gewebe nur eine Form einer im Tierreiche weit verbreiteten Art von Stützgewebe ist, welche Verfasser als blasiges Stützgewebe von chordoidem Typus bezeichnet. Als charakteristisch für dieses Gewebe gilt 1. die Zusammensetzung aus blasigen oder kugligen Zellen, deren Form und Druckelastizität durch den Turgordruck der enthaltenen Flüssigkeit bedingt ist; 2. die Differenzierung von Membranen an der Oberfläche dieser Zellen, die um so mehr elastischen Widerstand leisten müssen, je mehr der Turgordruck sinkt; 3. die Isolierbarkeit der Zellen infolge Mangels einer Interzellularsubstanz. Während im Knorpel das funktionell-mechanische Element die Interzellularsubstanz ist, die oft sogar eine auf Druck und Biegung beanspruchte architektonische Anordnung zeigt; ist in der Chorda das funktionelle Prinzip die mit einer festen, durch den Turgordruck der eingeschlossenen Flüssigkeit gespannten Maschen versehene, druckelastische Zelle. Übernimmt bei der Chorda die Scheide durch Verknorpelung, Verkalkung, Verknöcherung die stützende Funktion, so büßen die Blasenzellen ihre mechanisch-funktionelle Bedeutung ein und degenerieren. Man kann das Chordagewebe weder vom chemischen, noch mechanisch-funktionellen Standpunkte als eine Art des Knorpelgewebes bezeichnen. Es muß vielmehr als eine primitivere Form der Stützsubstanz, als phylogenetischer Vorläufer des Knorpelgewebes betrachtet werden. Dies kommt darin zum Ausdruck, daß in der Tat das Chordagewebe manche Eigentümlichkeiten besitzt, die nur im Knorpelgewebe ihre Analoga finden. Den Versuch von Krauss, die Umwandlung auch voll entwickelter, blasiger Chordazellen in Knorpelzellen nachzuweisen, hält Verfasser nicht für geglückt.

Die morphologische Ähnlichkeit des Chordagewebes mit blasigen Zellen bei den verschiedensten Tieren führt zu einer ganzen Reihe von Gewebeformen, die den Typus des chordoiden Stützgewebes bilden. Es kommen diffuse Gewebeformen vor, die zwischen anderen Gewebselementen eingestreut sind, und kompaktes chordoides Stützgewebe, das besondere Skeletstücke bildet. Zu jenen gehört das zellig-blasige Gewebe der Mollusken, der Decapoden, des Tunicaten-

mantels, das arachnoidale oder perimeningeale Füllgewebe der Petromyzonten, das chorioideale Gewebe von Petromyzon marinus, das Fettgewebe. Bei einigen Gewebeformen sind die Zellen zwar blasig, aber nicht mit Flüssigkeit gefüllt, deren Turgordruck die Membranen spannt. Dahin gehören die endoneuralen Zellblasen, das Gewebe des Sinuskissens der Tasthaare, das Gewebe des Sinus rhomboidalis der Vögel. Zu dem kompakten chordoiden Stützgewebe rechnet Verfasser die Chorda dorsalis, das epitheliale oder entodermale Stützgewebe in den Tentakeln der Hydroidpolypen und in den Tentakeln, Schirmspangen und Randreifen der Trachymedusen. Endlich stellen sich hierzu die Amphioxusknorpel.

*Poll, Berlin.*

**375) Grünwald, L. Eine Cyste der Chordascheide.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, H. 10/11.)

Verfasser beschreibt eine Höhle der linken Seite des hinteren Keilbeinkörpers, die noch in den Hinterhauptkörper übergreift. Verfasser führt diese akzessorische Höhlenbildung auf die Chorda dorsalis zurück. *Poll, Berlin.*

**376) Nowikoff, M. Über den Bau des Knochens von Orthagoriscus mola.** (Vorläufige Mitteilung.) (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 4/5.)

Verfasser hat die merkwürdigen Knochen von Orthagoriscus mola, dem Mondfisch, einer histiologischen Untersuchung unterzogen. Dieser Fisch scheint eine neue abweichende Bauart der Knochen, die sowohl von dem bei Fischen als auch bei den höheren Wirbeltieren bekannten sich wesentlich unterscheidet, zu besitzen. Schon bei der Betrachtung mit bloßem Auge kann man bei den verschiedenen Skeletteilen des erwachsenen Tieres mit Ausnahme der Flossenstrahlen ein merkwürdiges Netz wahrnehmen, dessen Maschen verschiedene Größe und äußerst mannigfache Form besitzen. In Wirklichkeit stellt dieses Netz ein Kammerwerk dar, dessen Zellen in den verschiedenen Knochen eine sehr verschiedene Gestalt haben. Die die Kammerwände bildenden Platten besitzen einen längsfasrigen Bau und treten aus der bindegewebigen Knochenhaut hervor, die mit unregelmäßigen, in die Knochenmasse hineinragenden Vorwölbungen versehen ist. Aus jeder Furche zwischen zwei solchen Vorwölbungen tritt eine Platte in den Knochen ein, welche sich verzweigt, sich mit den anderen in verschiedenen Ebenen gelegenen Platten verbindet und auf diese Weise zum Aufbau des Kammerwerks beiträgt. Einige dieser Platten sind fein und zart und bestehen nur aus wenigen Lagen von gewöhnlichen Bindegewebefasern, welche oft wie Tannenzweige nach beiden Seiten von der Platte entspringen. Die zweite Art von Platten ist dicker und komplizierter gebaut. Nur außen bedecken Bindegewebefasern die Platte, in der Mitte besteht sie aus einer besonderen scheinbar strukturlosen, stellenweise aber längsgestreiften Substanz, deren chemische Beschaffenheit nicht näher zu bestimmen war. Die vom Periost entfernteren Partien der dicken Platten verlieren allmählich ihre mittlere Schicht und gehen auf diese Weise in dünne, einschichtige Platten über. Was die Bedeutung der Kammerwände anlangt, so scheinen nur die dünnsten von ihnen den Sharpeyschen Fasern zu entsprechen, die älteren bekommen in ihrer Mitte noch eine von Osteoblasten ausgeschiedene Lage, die als osteoide Substanz bezeichnet werden kann. Nur an einigen Skeletteilen, z. B. in den Flossenstrahlen erreicht jene Lage eine bedeutende Dicke, enthält Knochenzellen und Sharpeysche Fasern und bildet auf diese Weise eine Übergangsstufe zum typischen Knochen anderer Fische. Das beschriebene Kammerwerk tritt auch bei anderen Vertretern der Plectognathen hervor. In jüngeren Skeletteilen sind die Innenräume des Kammerwerks von mehr oder weniger deformierten Knorpelmassen erfüllt. Auch die mittleren Regionen der älteren, gröberen Skeletteile enthalten in ihren Kammern solche Knorpel. In den äußeren, schon nach der Verknöcherung des Knorpelskelets, unabhängig von ihnen gebildeten Regionen sind dagegen die Kammern mit einer Art von weichen Knochen gefüllt, in deren äußerst schwach färbbarer Grundsubstanz eine verhältnismäßig geringe Anzahl unregelmäßig verteilter Knochenzellen gelagert ist. Diese Zellen sind reich verästelt, und hängen mit einander durch feine Knochenkanälchen zusammen. Eine Regelmäßigkeit in der Anordnung der Knochenkanälchen besteht nicht. Keine Spur

von Lamellen läßt sich nachweisen. In der Grundsubstanz ist keine Andeutung von Fibrillen zu sehen, doch läßt sich in ihr ein feines schwach hervortretendes Netz unterscheiden, wie Verfasser es früher im Knorpel und im jungen Säugetierknochen beschrieben hat. Der Knochen zeichnet sich durch einen großen Mangel an Kalksalzen aus, was das verhältnismäßig niedrige spezifische Gewicht des Knochens erklärt. Diese Eigentümlichkeit bringt Verfasser mit der Lebensweise des Fisches in Zusammenhang, der oft anscheinend schlafend auf der Oberfläche des Meeres treibend, auf einer Seite liegend, angetroffen wurde.

Verfasser meint aus seinen Untersuchungen über die Genese der Knochenbildung bei Orthagoriscus Gründe gegen die Auffassung von v. Korff ableiten zu können, nach welchem die Hauptrolle bei der Entwicklung der Knochengrundsubstanz den Bindegewebsfibrillen zukomme, die Osteoblasten dagegen nur sekundäre Erscheinungen sein sollen. Bei der Bildung des Skelets des Mondfisches erweise sich ganz deutlich, daß die Bindegewebsfibrillen nur eine ganz untergeordnete Bedeutung haben, die Hauptmasse der Knochengrundsubstanz sich aber als Produkt der Osteoblastentätigkeit entwickele.

*Poll, Berlin.*

**377) Freymond, P. Etude sur l'ossification des os du pied faite par la radiographie.** (Th. Bordeaux 1910—11.)

D'après les observations de l'auteur, les dates du début de l'ossification des os du pied, obtenues par la méthode radiographique, sont les suivantes:«

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cuboide | 1ere moitié de la 1ere année | Scaphoïde | de la 2e à la 3e année |
| 3e Cunéiforme | fin de la 1ere année | Métatarsiens | commencement de |
| 1er Cunéiforme | fin de la 2e année | (point complémentaire) | la 3e année |
| 2e Cunéiforme | fin de la 2e année et commencement de la 3e | Phalanges (point complémentaire) | fin de la 2e année.» |

*Soulié, Toulouse.*

**378) Mollier, S. Über Knochenentwicklung.** (Sitzungsber. Ges. Morphol. Physiol., München 1910, H. 16.)

1. Bericht über eine Arbeit von A. Hartmann, welche die ersten bei der Knochenentwicklung sich abspielenden Vorgänge am Unterkiefer von Schaf- und Kaninchenembryonen untersuchte. Aus dem weitmaschigen Mesenchym, in welches bereits Randfibrillen eingelagert sind entsteht ein protoplasmatisches Netzsyncytium mit dichtem fibrillärem Netz, von dem im weiteren Verlaufe Zellen ausscheiden, deren Protoplasma sich verdichtet und die in der Folge zu den Osteoblasten werden. Inzwischen sind die Maschenräume des mesenchymatösen Gewebes unter Verdichtung des Gewebes verschwunden, welches denselben schaumig-wabigen Bau zeigt, wie das Protoplasma der ursprünglichen Mesenchymzellen. Die zu Osteoblasten gewordenen Zellen vergrößern sich unter Änderung der Kernstruktur und Sonderung des Protoplasmas in einen peripheren und dem Kern zunächst liegenden Abschnitt. Ersterer sitzt letzterem in Form einer Kappe auf und liegt immer den fibrillären Zügen der Grundsubstanz (Bindemittel) an. Mit der Bildung von Fibrillen haben diese Zellen, welche oft durch feine Fortsätze miteinander verbunden sind, wohl sicherlich nichts mehr zu tun; es ist aber prinzipiell nicht undenkbar, daß sie unter besonderen Umständen solche liefern können. Ihre Beziehungen zur interfibrillären Grundsubstanz (Bindemittel) erlauben jedoch die Annahme, daß diese Zellen an der Vermehrung und besonderen Ausgestaltung des Bindemittels Anteil nehmen oder ganz in dasselbe aufgehen. Im weiteren wird die Annahme ausgesprochen, daß die Knochenzellen wahrscheinlich aus eingeschlossenen Osteoblasten unter Reduktion ihrer Masse hervorgehen, nachdem sie ihre Aufgabe als Bildner der Fibrillen im Syncytium und des Bindemittels (Interfibrillärsubstanz), also der Grundsubstanz erledigt haben, in der sich später die Kalksalze ablagern.

2. Die Untersuchungen von Rameis behandeln die Knorpel-Architektur des sich entwickelnden Röhrenknochens mit Einschluß des Calcaneus. Als Untersuchungsmaterial dienten Kaninchen und Röhrenknochen eines Amphibiums. Dabei ergab sich, daß der Knorpelschaft, zu einer Zeit, wo die Periostknospe

knospe noch nicht eingedrungen ist, eine charakteristische Struktur aufweist, indem von der Außenwand etwa von dem ersten, noch dünnen periostalen Knochenmantel beginnend leicht axialgeschwungene, übereinandergelagerte Züge von allen Seiten ziehen und in der Achse mit gleichen, entgegenkommenden in bestimmten Winkel zusammenstoßen. Diese Züge werden ungefähr im rechten Winkel durch andere von einer zur anderen Seite ziehenden überschnitten. Ein Querschnitt durch diese Züge läßt radiär gerichtete von der Längsachse des Knorpels ausgehende Knorpelreihen erkennen, welche von koncentrisch angeordneten geschnitten werden. Auch der Epiphysenknorpel eines Amphibiums zeigt bogenartig angeordnete Knorpelzellen, die wie die Spangen einer Brücke in die Röhre des Knochenschaftes eingeordnet sind. In ähnlicher Weise sind im Calcaneus des Kaninchens die Knorpelzellen und Knorpelgrundsubstanz in Reihen geordnet und werden wie beim typischen Röhrenknochen von bogenförmigen Zügen fast senkrecht durchschnitten. *Neumayer, München.*

**379) Oehme, C. Über den Einfluß von Strontiumphosphat auf das Knochenwachstum bei kalkarmer Kost.** (Beitr. Patholog. Anat. 1910, Bd. 49, Heft 2.)

Vier 5 Wochen alte Hunde einer größeren Rasse vom gleichen Wurfe wurden mit kalkarmer Nahrung (tabellarische Angaben der Futteranalysen insbesondere für den Kalk- und Strontiumgehalt!) gefüttert. Zwei Tiere erhielten dazu Strontiumphosphat in Mengen, die nach ungefährer Berechnung gemäß der Gewichtszunahme ihren Kalkbedarf noch übertrafen. Der dritte Hund erhielt keine Zugabe von Strontium, der vierte Hund (Kontrollhund) außer der kalkarmen Grundkost die zur normalen Entwicklung nötige Kalkmenge in Form von phosphorsaurem Kalk. Nach sechs Wochen wurde der dritte kalkarm ohne Strontium gefütterte Hund getötet und einem der kalkarm mit Strontium gefütterten Hunde zur Kontrolle des Skeletts eine Rippe exstirpiert.

Die mit Strontiumbeigabe gefütterten beiden Hunde und der Kontrollhund lebten noch 15 Tage, wobei jetzt der eine der beiden ersteren nur noch die Hälfte der bisherigen Dosen von Strontium, dafür aber beträchtliche Mengen von Calciumphosphat erhielt. Es wirkte so bei diesem Tiere Calcium (in größerer Menge) und Strontium gemeinsam auf das Knochensystem, und es konnte der Einfluß des Kalkes auf ein durch Strontium verändertes Skeletsystem beobachtet werden.

Die Skelete der Tiere kamen zu makro- und mikroskopischer Untersuchung. Die inneren Organe waren auch mikroskopisch unverändert.

Die mikroskopische Untersuchung der Knochen wurde teils an Gefrierschnitten, teils nach Celloidineinbettung, an unentkalktem Material — dies erwies sich als unerläßlich — vorgenommen. Neben Hämatoxylin-Eosinfärbung wurde zum Nachweis geringer Kalkmengen mit besonderem Vorteil die Silbermethode geübt. Aus den Resultaten des Verfassers seien folgende genannt:

Füttert man einen wachsenden Hund kalkarm, so entsteht im Skelet im wesentlichen eine Osteoporose. Diese kommt entgegen Stoeltzner nicht dadurch zustande, daß beim Wegfall des Kalkes im Futter ein Reiz ausbleibt, der normalerweise das knochenbildende Gewebe zur Tätigkeit anregt, sondern durch hochgradig gesteigerte Resorption bei anscheinend normaler Apposition. Gibt man einem kalkarm gefütterten wachsenden Hund Strontiumphosphat, so entsteht eine der Rachitis morphologisch höchst ähnliche Krankheit, gekennzeichnet durch das Auftreten reichlichen osteoiden Gewebes: Die Resorption ist stark gehemmt, die Apposition lokal erhöht; dadurch entsteht, zum Unterschied von Rachitis, eine osteoid-sclerotische Spongiosa an den enchondralen Wachstumszonen, und es entwickeln sich an den Stellen besonderer mechanischer Reize (Muskel-, Sehnen-, Fascienzug) mächtige periostale Auflagerungen. Es geben auch, abweichend von der Rachitis, bei der experimentell erzeugten Skeletveränderung die Knochen einen großen Teil ihrer Erdalkalisalze, vielleicht infolge lockerer Bindung, schneller an Lösungsmittel (z. B. Müllersche Flüssigkeit) ab. Sehr wahrscheinlich reizt das Strontium nicht, wie Stoeltzner will, das osteoblastische Gewebe direkt zu stärkerer Tätigkeit, sondern es macht die knochenbildenden Zellen lediglich empfindlicher für Reize und steigert ihre Wachstumsfähigkeit.

Die durch Strontium bei kalkarmer Kost erzeugte Knochenveränderung wird bei nachträglicher Kalkzufuhr rückgängig gemacht, indem 1. vorher osteoides Gewebe verkalkt; 2. das im Übermaß angehäufte, zumeist kalklose Knochengewebe durch hochgradige Resorptionsprozesse eingeschmolzen wird. Verabreicht man in dieser Heilungsperiode neben großen Kalkdosen noch kleinere Mengen Strontium, so summieren sich die von Stoeltzner diesen Elementen beigelegten Reizwirkungen nicht; es tritt kein besonders lebhafter Knochenanbau, vielmehr gesteigerte Resorption ein.

Nach all diesen Ergebnissen läßt sich Stoeltzners Lehre von der »Selbststeuerung des Knochenwachstums« nicht aufrecht erhalten. *Pick, Berlin.*

**380) Hartmann, A. Zur Entwickelung des Bindegewebsknochens.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 4.)

Verfasser untersuchte Embryonen von Schafen und Kaninchen, daneben solche von Katzen, und zwar bezüglich der Unterkieferentwicklung. Am meisten geeignet waren solche von 2 cm Scheitelsteißlänge. Die Schnittrichtung war frontal und horizontal und schräg. Fixiert wurde zum Studium der Zellfortsätze mit Flemming, Zenker, Helly-Müller, Sublimat und Formol. Eingebettet wurde in Paraffin. Gefärbt wurde mit Tannin-Osmiumsäure, Methylgrün-Pyronin, Gentianaviolett, Congorot, Orange und Fuchsin. Die Fibrillen wurden nach Mallory, mit Blauschwarz, nach van Gieson, Eisenhämatoxylin-Fuchsin dargestellt. Im übrigen vergl. Ref. Nr. 378. *Berg, Straßburg.*

**381) Suschkin, P. Bemerkungen über das Cranium.** 1. Die Änderung des Kiefer-Unterzungen-Apparats beim Übertritt von Fischen zu den Landtieren. (Biol. Zeitschr. Moskau 1910, Bd. 1, H. 3.)

Die Landtiere stammen von Vorfahren, die das freie Quadratum hatten und bei denen das Hyomandibulare mit dem Cranium im Gebiet der Gehörkapsel massiv und am Ende mit dem Kieferapparat verbunden war. Die Crossopterygii stehen in dieser Beziehung den Landtieren am nächsten. Amphistylie war der Ausgangspunkt der weiteren Differenzierung, die wir bei Landtieren finden. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

**382) Grünwald, L. Der Recessus ethmolacrimalis.** (Anat. Hefte 1910, Bd. 41, H. 3, H. 125).

Verfasser beschreibt einen nicht regelmäßig vorkommenden Raum, dessen vordere äußere Bedeckung das Tränenbein und der vorderste Teil der orbitalen Siebbeinplatte bilden, als Rec. ethmolacrimalis. Er steht in einer Anzahl von Fällen mit der Kieferhöhle in Verbindung. *Poll, Berlin.*

**383) Fawcett. Notes on the development of the human sphenoid.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. XLIV, P. III.)

Verfasser bestätigt durch eine Untersuchung menschlicher Embryonen von 15—180 mm Länge die Angaben Levis über die Entwicklung des menschlichen Keilbeins. — Die Ausdrücke Parachordae und Trabecula können beim Menschen, überhaupt bei Säugetieren nicht angewandt werden. Die Alae orbitales und temporales verknorpeln unabhängig von einander, ebenso das Dorsum sellae und die Processus alares. Der Knorpel der Ala temporalis bildet nur einen kleinen Teil des definitiven Sphenoids, wenig mehr als der Proc. pterygoideus; alle anderen Teile dieser Ala bilden sich ectochondral. Die selbständige innere Lamelle des Flügelfortsatzes ist teils knorplig, teils bindegewebig vorgebildet; hier beginnt der Verknöcherungsprozeß im Sphenoid. Wo selbständige Knorpelkeime auftreten, wandeln sie sich auch selbständig in Knochen um. — Die Angabe, daß beim Embryo die kleinen Flügel größer sind als die großen Flügel, besteht nur für den knorpeligen Zustand zu Recht. Auf den Anfang der Ossification in der Lamina interna des Flügelfortsatzes (32 mm) folgt die Verknöcherung des Knorpels in der Ala temporalis gerade unter dem Foramen rotundum (40—42 mm). Postsphenoidale und Proc. alaris sind bei 110 mm ossificiert; unentschieden bleibt, ob das Postsphenoidale von zwei unabhängigen Centren aus verknöchert, die späterhin verschmelzen, oder ob sie getrennt

bleiben. — Die Turbinalia sphenoidalia sind anfänglich vom Keilbein ganz unabhängig, sie entstehen im Zusammenhange mit dem Ethmoidalknorpel. Sie existieren bereits auf dem 19 mm-Stadium und verknöchern beständig von vier Knochenpunkten aus. — Die Arbeit wird durch mehrere Modelle nach Borns Plattenverfahren erläutert. *Poll, Berlin.*

**384) Dixon, A. Fr. The architecture of the cancellous tissue forming the upper end of the femur.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. XLIV, P. III.)

Auf Grund von Röntgen-Stereogrammen und von dünnen Serienschnitten kommt Verfasser zu der Vorstellung, daß das obere Femurende eine gebogene Röhre sei, der alle Fortsätze und Vorsprünge, Trochanteren etc. außen aufsitzen. Diese »physiologische« Außenfläche wird durch verborgene Knochenplatten dargestellt, die die Innenarchitektur charakterisieren. Ein Teil davon ist der wohlbekannte »Calcar femorale« Merkels. Die ganze verdeckte Fläche nennt Verfasser nach W. Krause »Lamina femoralis intima«. Sie steht in direkter Kontinuität mit der Außenfläche von Hals und Schaft. Mit der Epiphysenlinie fällt diese Fläche nicht zusammen. — Die Lamellen der Spongiosa sind längs Spirallinien angeordnet: links- und rechtsgewundene Spiralsysteme durchschneiden einander. Den gleichen Lauf behalten sie am Hals und überhaupt im oberen Femurende bei. Durch die Anordnung der Lamellen wird die Starrheit und Stärke des Knochens beträchtlich gesteigert. *Poll, Berlin.*

**385) Bender, O. Nochmals die Homologie der Paukenhöhlen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 4/5.)

Polemischen Inhalts gegen Fuchs (Anat. Anz. 1909, Bd. 36 und Arch. Anat. und Entw. 1909, Suppl. Bd.) *Poll, Berlin.*

**386) Fuchs, H. Bemerkungen über Monimostylie und Streptostylie.** Einige berichtigende Bemerkungen zu der Versluysschen Arbeit: Streptostylie bei Dinosauriern etc. Zool. Jahrb. 1910, 30. Bd. (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 9.)

Polemischen Inhaltes. *Poll, Berlin.*

**387) Dwight, Th. Description of a free cuboides secundarium with Remarks on that Element, and on the Calcaneus secundarius.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 7/8.)

Das zuerst von Pfitzner beschriebene Cuboides secundarium traf Verfasser am linken Fuße eines 44 Jahre alten Weißen an. Entzündungsprozesse fehlten, auch sonst war der Fuß vollkommen normal. Verfasser gibt eine genaue Beschreibung des Knöchelchens, das in sehr bemerkenswerter Weise mit der Zeichnung von Pfitzner (Raubers Lehrbuch, Fig. 477) übereinstimmt. Der andere Fuß zeigte an entsprechender Stelle eine Bildung, die aufs äußerste dem von Pfitzner beschriebenen secundären Cuboid, das mit dem Cuboid verschmolzen ist, entspricht. — Im Anschluß an die von Pfitzner verneinte Frage, ob das secundäre Cuboid und der secundäre Calcaneus nicht ein- und dasselbe Element seien, beschreibt Verfasser einen sehr schönen Fall eines solchen akzessorischen Calcaneus. Verfasser hält eine Identität beider Knochen, die sich zwichen die gleichen konstanten Elemente des Fußes einschalten, dennoch nicht für ausgeschlossen. *Poll, Berlin.*

**388) McGill, C. Studies on Smooth Muscle.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. 1910, Vol. 3.)

The first part of this paper deals with the behaviour of Smooth Muscle in solutions of various concentrations. The second part treats of the Structure of resting and of contracted smooth muscle. Resting smooth muscle is made up of elongated muscle fibres, each composed of one or more elongated nuclei, surrounded by a layer of granular protoplasm, and outside of this a layer of myofibrillae embedded in sarcoplasm. In most of the muscles studied there are distinct anastomoses between the fibres, through which the myofibrillae run from cell to cell. The myofibrillae are of two types, coarse and fine. These run a comparatively straight course through the fibre, and are of uniform calibre throughout their length. They are stained black by iron haematoxylin.

The striated muscle fibre is undoubtedly in most vertebrates of a larger size than the unstriped, but in many invertebrates this is not the case. Smooth muscle is usually more difficult to tease into the individual muscle fibres than in cross-striated muscle, but the smooth muscle of Hirudinea and many of the Nematoda can be teased into the individual fibres as readily as can vertebrate cross-striated muscle. In the smooth muscle of Hirudo, Ascaris, and many molluscs, the myofibrillae are arranged in groups or plates that correspond with the sarcostyles of cross-striated muscle. The myofibrillae of smooth muscle stain equally as dark with iron-haematoxylin as do the dark bands in the fibrillae of cross-striated muscle. Smooth and cross-striated muscle are not always widely different in development.

These latter observations are in criticism of Meigs (Amer. Journ. of Physiol., XXII, 1908). *Vincent, Winnipeg.*

**389) Bilék, Fr. Die Muskelzellen der großen Ascaris-Arten.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 2/3.)

Polemischen Inhaltes gegen Goldschmidt (Arch. f. Zellforschung 1909). *Poll, Berlin.*

**390) Lausimaki, F. A. Über die Anordnung der Fibrillenbündel in den quergestreiften Muskeln einiger Fische.** (Anat. Hefte 1910, H. 126, Bd. 42, Heft 1.)

Verfasser hat an Sublimat-Eisessig-Material mit Heidenhains Vanadium-Hämatoxylin oder Eisenhämatoxylin die Anordnung der Fibrillenbündel an einer großen Anzahl von Knochenfischen und an Petromyzon studiert. Es wurden die Mm. laterales und proprii primae dorsales, sowie der Sternohyoideus (Portio ant. inf. m. lateralis) untersucht. Verfasser unterscheidet verschiedene Gruppen von Typen, je nachdem die Fibrillen alle bandförmig oder cylindrisch (prismatisch) gestaltet sind, und radiär in koncentrischen Kreisen oder parallelen Reihen, oder unregelmäßig liegen, und je nachdem sie verschieden stark oder gleichmäßig dick sind. Am häufigsten ist in den Muskelfasern der Fische das gemischte Auftreten bandförmig abgeflachter und cylindrischer Fibrillenbündel, und zwar in Form eines peripherischen Kreises radiär gestellter bandförmiger Bündel, innerhalb dessen cylindrische Fibrillenbündel angehäuft sind. Diese Faserform darf daher als die für die Fische typische bezeichnet werden. *Poll, Berlin.*

**391) Schäfer, E. A. On McDougall's Theory of Muscular Contraction, with some Remarks on Hürthle's Observations on Muscle Structure and the changes which it undergoes in Contraction.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. 1910, Vol. III, Nr. 1.)

Schäfer cannot recognise in McDougalls photographs the proofs of the existence of the transverse membranes. Nor does he see any evidence of a longitudinal folding of the wall of the sarcomere. The longitudinal striation of the wing sarcostyles which McDougall states lie upon the surface only, and represent folds in the enclosing membrane of the sarcomere, can be seen in Schäfer's preparations in every focus, and are not confined to the surface. They represent an internal structure, which is well marked in the gold-stained sarcomere, and which in the part of the sarcomere which is occupied by the anistropous sarcous element is caused by the presence of minute longitudinal pores in that structure extending from the surface which is next to the intermediate or isotropous substance nearly as far as the clear line which represents the bisection of the sarcous element. The preparations also show fine lines uniting the sarcous element with the membrane of Krause.

Schäfer points out that the sarcostyles of insect wing muscles contract freely in hyperisotonic fluids. This makes it improbable that there is a passage of fluid into the sarcomeres from the sarcoplasm. Doubt is expressed whether it is possible for fluid to pass in and out through any membrane with such rapidity as would enable the muscles to contract hundreds of times a second. It is also pointed out that many muscles have too little sarcoplasm for it to be possible to account for the necessary increase of volume of the sarcomeres which

is involved in McDougalls hypothesis—even if the whole of the sarcoplasm were absorbed by the fibrils.

In regard to Hürthle's paper (Pflügers Arch. 1909, 126) Schäfer believes that one may be led into error by a too implicit reliance upon the living preparation. The observations made upon this may be entirely accurate, but the deductions therefrom entirely erraneous, unless they are cheeked in every particular by observations on fixed and differentially stained material. *Vincent, Winnipeg.*

**392) Colc, A. Le grand mononucléaire du sang.** (Th. Lyon 1910—11.)

Revue générale dans laquelle l'auteur se prononce en faveur de la théorie de Pappenheim et Ferrata (1910), et admet que le grand mononucléaire appartient à la série lymphoïde et dérive du lymphocyte de grande taille. A l'état normal, le pourcentage du grand mononucléaire dans le sang est de 2 à 5. *Soulié, Toulouse.*

**393) Helly, K. Kritik der sogenannten Myeloblasten.** (Verhandl. Deutsch. Pathol. Ges. 1910.)

Im postembryonalen Leben ist keine für die Regeneration der Myelocyten als Myeloblast zu bezeichnende Zelle niederer Differenzierung neben der arteignen Mitosenbildung nachweisbar. Die von Nägeli als Myeloblasten bezeichneten Elemente stellen entweder die vom Verfasser als Erythrogonien bezeichneten niederen Differenzierungsstufen der unter anämischer Degeneration stattfindenden Erythropoese dar oder die Abkömmlinge in pathologischer Richtung entdifferenzierter vorwiegend neutrophiler Myelocyten oder endlich Lymphocyten. *Kr.*

**394) Engel, J. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Atrioventrikularbündels.** (Inaug.-Diss. Freiburg 1910.)

Vergl. Referat Nr. 117, H. 2. *Kr.*

**395) Michailow, S. Die Innervation des Herzbeutels.** (Anat. Hefte 1910, Bd. 41, H. 3, Heft 125.)

Am Herzbeutel von Pferd, Hund, Kaninchen und Katze hat Verf. Untersuchungen mittels der Methylenblaufärbung angestellt. Er beschreibt zunächst die Nervengeflechte dann die eingekapselten Nervenendapparate und endlich die uneingekapselten Nervenendapparate. Von jenen kommt nur ein Typus vor, den der Verf. anscheinend als Krausesche Kolben deutet, von diesen beschreibt er baumförmige Endapparate, uneingekapselte Nervenkörperchen, netzförmige Endapparate und guirlandenförmige Endapparate. *Poll, Berlin.*

**396) Elze, C. Zu meiner Notiz über die Arteria basilaris bei Ateles.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 10/11.) *Poll, Berlin.*

**397) Schmidt, K. Die arteriellen Kopfgefäße des Rindes.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 29.)

Von der ausführlichen Arbeit, die sich insbesondere mit der arteriellen Versorgung des Auges und seiner Nebenorgane, soweit sie die makroskopischen Verhältnisse betreffen beschäftigt, können nur einzelne von den Ergebnissen hier wiedergegeben werden. Vielfach wurden bisher die Befunde beim Pferde ohne genauere Kontrolie auch auf das Rind übertragen, obwohl in vieler Beziehung in der Gefäßanordnung sehr wesentliche Unterschiede bestehen.

Die A. carotis interna ist bei jungen Kälbern noch durchgängig, bei erwachsenen Rindern aber in einen bindegewebigen Strang umgewandelt, wie dies schon Tandler angegeben hat. Das obere Augenlid wird von der A. palpebrae sup. und der A. tempor. superfic., das untere Augenlid von der aus der A. malaris entspringenden A. palpebr. inf. nasalis, von der A. palpebr. inf. tempor., der A. tempor. superfic. und von einem oder einigen Ästen der A. malaris versorgt. Die A. palpebrae tertiae entspringt aus dem orbitalen Abschnitt der A. malaris. Die Tränendrüse erhält eine A. lacrimalis superfic. aus dem Ende der A. tempor. superfic. und eine A. lacrimalis profunda aus dem Rete mirabile a. ophthalm. ext. Eine A. adiposa entspringt entweder aus der A. maxill. int. oder aus dem Anfangsteil der A. ophthalm. ext., bildet auf dem M. rect. oculi ventral und

temporal ein schwaches Gefäßnetz und gibt eine A. ciliaris ventralis anterior ab. Die A. ophthalmica externa bildet ein Wundernetz, aus dem zahlreiche Zweige zu den benachbarten Organen, die A. lacrim. prof. und der R. bulbi hervorgehen. Letzterer läuft auf dem dorso-nasalen Rande des N. opticus zum Bulbus und löst sich in einen Truncus ciliaris nasalis und temporalis auf. Ersterer entsendet die A. ciliaris posterior brevis nasalis, läuft dann als A. ciliaris post. longa nasal. weiter und löst sich am Äquator in mehrere Äste auf, die in die Sclera eindringen. Der Tr. cil. temp. nimmt die A. ophthalm. int. auf, gibt einige Äste zum Circulus anterior. n. optici, entsendet die A. ciliar. post. brevis tempor. und läuft als A. cil. post. longa temp. weiter. Die A. ciliaris post. brevis centralis stammt vom R. bulbi oder einem der Ciliarstämme. Der fortlaufende Stamm der A. ophthalm. ext. verläßt das Rete an dessen dorso-nasaler Ecke und teilt sich in die A. frontalis und A. ethmoidalis. Der Corneoscleralrand wird von der A. ciliaris ant. dors. aus der A. ophthalm. ext. oder dem Anfangsteile der A. frontalis oder A. ethmoidalis, oder von der A. ciliaris ant. ventral. und der A. adiposa versorgt. Die A. ophthalm. interna entspringt im Foramen opticum aus dem extraduralen Rete mirabile ophthalm. int., das durch Anastomosen mit den dorsalen Reteästen und somit (nur indirekt) mit der A. carotis interna (Rete) in Verbindung steht.

Die durch das Foramen orbito-rotundum und das For. ovale oder anderen Öffnungen des Keilbeines tretenden Reteäste bilden zwischen Schädelbasis und Dura mater ein mächtiges Wundernetz, das durch das For. lacerum hindurch noch die A. carot. int. (beim Fetus und Kalb) und die A. meningea media erhält und mit der A. condyloidea und A. vertebralis in Verbindung steht. Die A. carotis cerebralis entspringt aus der dorsalen Fläche des Rete, durchbohrt die Dura mater und teilt sich dann gleich in einen R. cranialis und R. caudalis, die sich mit den gleichen Gefäßen der anderen Seite zum Circulus arteriosus verbinden. Aus dem Zusammenflusse der beiden Rr. caudales entsteht die A. basilaris cerebri, die in die A. (Tractus) spinalis ventralis (anterior) übergeht. Intra- und extradurales Gefäßsystem stehen innerhalb der Schädelhöhle und des Halsteiles des Rückenmarkskanals in der Hauptsache nur durch die A. carotis cerebralis in Verbindung. *v. Schumacher, Wien.*

**398) Flèche, J. Recherches anatomiques sur l'artère linguale et ses branches. Emploi du procédé radiographique.** (Th. Bordeaux 1910—11.)

Les recherches ont porté sur 50 sujets dont 15 ont été injectés pour obtenir des clichés de radiographie simple ou stéréoscopique d'artère linguale; elles ont été complétées par des observations sur le lapin et le chien. La technique des injections radiographiques à été indiquée Ztrbl. Bd. VIII, No. 277. Les principaux résultats obtenus par l'auteur sont consignés dans les conclusions suivantes:

1° L'artère ranine ne donne pas d'anastomoses à travers le septum lingual, elle donne seulement quelques arcades anastomotiques à la pointe de la langue.

2° L'arc ranin n'est pas constant, et n'a pas l'importance que lui attribuait W. Krause.

3° Les rameaux principaux de la ranine sont des rameaux terminaux; ils se dirigent vers la muqueuse gustative en telle abondance qu'on pourrait appeler la ranine «l'artère de l'appareil du goût».

4° Les anastomoses des rameaux musculaires de l'artère sublinguale avec les rameaux de la dentaire inférieure, contribuent à la vascularisation des pulpes dentaires, elles pourraient suppléer l'artère dentaire inférieure.

5° Les variations morphologiques observées chez l'homme, sont des variations d'ordre atavique ou réversif: a) le tronc linguo-facial qu'on trouve 1 fois sur 5, est constant chez les primates; b) la sublinguale qui vient 1 fois sur 6 ou 7 de la faciale, provient normalement de cette artère chez les périssodactyles, les carnivores et quelques insectivores; c) le rameau de la sublinguale qui traverse le maxillaire par le trou mentonnier médian 2 fois sur 100 chez l'homme, présente 20 fois sur 100 chez les anthropomorphes cette disposition qui est normale chez les rongeurs.

*Soulié, Toulouse.*



**399) Simpson, S. and Hunter, A. The possible vicarious relationship between the Pituitary and the Thyroid Glands.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. 1910, Vol. 3.)

The Authors failed to detect iodine in the pituitary following thyroidectomy. This, so far as it goes, is evidence against the theory of compensation.

*Vincent, Winnipeg.*

**400) Luna, E. Lo sviluppo della circolazione sinusoidale nelle glandole soprarenali dell' uomo.** (Intern. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Nach seinen Untersuchungen an menschlichen Embryonen schließt sich Verf. der Auffassung an, daß die Marksubstanz der Nebenniere mit der Sympathicusanlage in der Weise im Zusammenhange steht, daß die noch nicht differenzierten Elemente der späteren Marksubstanz in der ersten Hälfte des 2. Embryonalmonates von der Sympathicusanlage in die Nebenniere einzuwandern beginnen und daß eine derartige Einwanderung bis zum Ende des 4. Lunarmonates andauert. Als erste Andeutung der Vascularisation der Nebenniere sieht man (beim Embryo von 7 mm Sch. St. L.) eine Ausbuchtung der Cardinalvene in das Parenchym der Nebennierenanlage, die als erste Anlage der Nebennierenvene aufzufassen ist; von Arterien ist in diesem Stadium in der Nebenniere noch nichts zu sehen. Während der weiteren Entwicklung verzweigt sich die eindringende Vene immer reichlicher und bildet sinuöse Bluträume, die nur durch ein zartes Endothel von den Nebennierenzellen abgegrenzt erscheinen und blind endigen. Erst verhältnismäßig spät dringen Arterien in das Organ ein, verzweigen sich und anastomosieren schließlich mit den Venenverzweigungen. Im allgemeinen werden die mehr central gelegenen Gefäße von den Venen, die peripheren von den Arterien geliefert. Erstere zeichnen sich durch weitere Lichtung und reichliche Anastomosen gegenüber den letzteren aus. Vom 4. Lunarmonate an verkleinert sich die Lichtung der lakunären Gefäße der Zona reticularis und fasciculata, das Endothel grenzt nicht mehr unmittelbar an die Nebennierenzellen, sondern es gesellt sich zur endothelialen noch eine bindegewebige Wandung, wodurch die Gefäße den Charakter von typischen Capillaren annehmen.

*v. Schumacher, Wien.*

**401) Sicé, M. Contribution à l'étude de la région vatérienne du duodénum.** (Th. Bordeaux 1910—11.)

Les recherches ont été faites par la dissection et par l'injection des canaux cholédoque et pancreatique avec des substances permettant la radiographie des pièces; elles ont porté sur 50 sujets dont les canaux ont été injectés sur 21. En outre l'auteur a complété ses observations sur l'homme en examinant la région vatérienne sur 3 chiens, 4 moutons et 4 porcs. Les résultats peuvent se résumer dans les conclusions suivantes:

1° La région vatérienne, très variable dans sa forme et dans ses dimensions, est située à 10 cm du pylore; la petite caroncule est distante de la grande de 2,5 cm en moyenne.

2° La grande caroncule varie comme dimensions entre 7 et 20 mm, et sa saillie est comprise entre 2 et 6 mm. Dans quelques cas, elle est remplacée par deux papilles isolées répondant à l'abouchement séparé du cholédoque et du conduit pancréatique.

3° La valvule connivente qui surplombe la grande caroncule et le frein de l'ampoule manque dans la moitié des cas; les diverticules voisins de l'ampoule sont des conduits pancréatiques accessoires avortés.

4° Le cholédoque est toujours le canal principal; dans certains cas le conduit de Santorini l'emporte sur celui de Wirsung, en général il est moins important et souvent atrophié. Le canal de Wirsung peut s'ouvrir dans le cholédoque.

5° L'ampoule de Vater existe dans 48 p 100 des cas; elle peut être indépendante des deux canaux ou être formée par chacun d'eux séparement.

6° Il existe au niveau de l'embouchure de chaque canal de nombreuses glandes et des fibres musculaires lisses disposées en anneau, comme l'a décrit Oddi.

*Soulié, Toulouse.*

**402) Ruge, G. Die äußeren Formverhältnisse der Leber bei den Primaten. VI. Die Leber des Menschen.** (2. Fortsetzung.) (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 3.)

Der Aufsatz schließt an einen früheren an, über den in Bd. V dieser Ztschr. No. 485 referiert wurde. An einer großen Zahl von Beobachtungen werden Reste einer linken resp. rechten Seitenspalte zwischen Stamm- und Seitenlappen aufgedeckt, die unzweifelhaft auf die ursprüngliche Lappung der Leber hinweisen. Reste der linken Seitenspalte sind zu finden: 1. an der linken Wandfläche der Fossa ductus venosi, 2. an der gewölbten Oberfläche des linken Lappens, 3. an der linken Wandfläche der Fossa venae umbilicalis. Reste der rechten Seitenspalte werden angetroffen a) gleichzeitig an der intestinalen und der gewölbten Fläche, b) nur an ersterer, die Ausdehnung ist dabei sehr wechselnd, kann von der Porta bis zum Leberrand führen, nur im portalen, oder nur im marginalen Abschnitt, oder in einem zwischenliegenden Stück sich erhalten. Auch die Serosaverhältnisse weisen öfters noch auf die primäre Lappung der beiden großen Hälften der Leber hin. — Der Processus caudatus der menschlichen Leber ist ein umgewandelter Caudallappen, der ursprünglich vor der Cava inferior, durch ein Ligamentum cavo-caudatum mit ihr vereinigt, lagert (Lobus venae cavae). Beim Menschen hat der Caudallappen keine herabhängende, sondern eine nach rechts gewendete Haltung. Der Teil, welcher die Verbindung mit dem retroportalen Dorsallappen bewahrt, bleibt vor der Cava (Isthmus lobi caudati). Ein freier Caudallappen ist Gemeingut aller niederen Primaten, die Verschmelzung mit dem rechten Seitenlappen findet sich in wechselndem Grade bei Hylobatiden und Anthropomorphen. Auch beim Menschen weist alles auf eine ursprüngliche Selbständigkeit desselben hin. So können angetroffen werden: 1. Reste einer Fissura lobi caudati, 2. subseröse Strangreste oder teilweise Persistenz des Lig. cavo-caudatum (Lig. caudato-renale). — Nebenspalten treten an allen Abschnitten der menschlichen Leber auf, am seltensten am rückgebildeten linken, am häufigsten am rechten Lappen. Sie verraten relativ große Regelmäßigkeit. Der massive, rechts von der Gallenblase und vor dem Caudallappengebiet befindliche Leberteil ist durch die Besetzung mit Nebenspalten und -furchen bevorzugt. Auch der Lobus quadratus ist häufiger Sitz von solchen. Wenn die typischen Hauptspalten der Säugetierleber in Anpassung an die intensive Zwerchfellatmung bei Formen mit kielförmigem Brustkorb sich ausgebildet haben, so wird man mit dem Gedanken sich vertraut machen müssen, daß die Nebenfurchen an der menschlichen Leber, nachdem der Brustkorb die Form veränderte, und die großen Seitenlappen mit dem Stammlappen verschmolzen, ebenfalls im Einklang mit der Zwerchfellatmung auf rein mechanische Weise sich eingestellt haben. Solche Nebenspalten, sind z. B. diejenigen vor dem Caudallappen, welche in Zweizahl in allen nur denkbaren Varianten auftreten, ferner die Querspalten und ähnliche Bildungen am praeportalen Lobus quadratus und die Fissura praecystica. Auf Nebenspalten beziehbar ist das Auftreten gestielter Läppchen an verschiedenen Leberpartien. Auch die Nebenspalten erwecken vielfach vergleichend anatomisches Interesse, insofern viele von ihnen bei niederen Primaten ihre Homologien oder Analogien haben. *Bluntschli, Zürich.*

**403) Goldschmidt, W. Über das Fehlen der Pleurahöhle beim indischen Elephanten.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 1 u. 2.)

Während über das Fehlen der Pleurahöhle beim erwachsenen Tier eine reiche Literatur besteht, ist über Feten und Neugeborene fast nichts bekannt. Der Verfasser hatte Gelegenheit, bei einem frischen Neonatus die Verhältnisse zu prüfen und fand, daß Pleura parietalis und pulmonalis bereits in diesem Alter verwachsen waren. Interessant ist, daß trotz Fehlen eines Cavum pleurae die Lungen bei Lufteintritt in den Thorax collabierten. Mikroskopische Untersuchung ließ jegliches Serosaepithel vermissen. Die Anschauung von Boas, daß das Fehlen der Pleurahöhle eine Eigentümlichkeit der ganzen Elephantengattung sei, wird somit voll bestätigt. Partielle Verwachsungen der Pleurablätter wurden auch schon bei anderen Mammaliern spez. Cetaceen beschrieben, doch scheinen die Verhältnisse hier etwas anders zu liegen. *Bluntschli, Zürich.*

**404) Bellocq, P. et Escaude, F. Sur la topographie des calices et du bassinet.** (Bibliogr. Anat., T. XXI f. 2, 9 février 1911.)

Les auteurs ont étudié la topographie du bassinet et des calices, et leurs rapports avec les vaisseaux du rein en pratiquant des coupes après injection à la gélatine colorée, ou d'après des radiographes de reins dans le bassinet et les vaisseaux desquels on avait injecté des sels metalliques de densité différente (sous-nitrate de bismuth et minium). Les observations ont porté sur la forme du bassinet, le nombre et l'orientation des calices, la disposition du hile et les rapports des calices avec les ramifications artérielles et veineuses. Les principales conclusions de ce travail, fait surtout au point de vue chirurgical, peuvent se résumer ainsi:

1º Une incision faite sur le milieu du bord convexe du rein, et intéressant le pôle supérieur, ouvre au moins un calice supérieur.

2º Les calices inférieurs se trouvent, en général, en avant du plan frontal médian.

3º La zone où les grosses artères font défaut, répond à la partie médiane du bord convexe du rein.

4º L'incision de choix dans une néphrotomie partielle doit passer légèrement en avant du milieu du bord convexe, car elle est la meilleure voie d'accès sur les calices inférieurs. Dans la néphrotomie totale, l'incision de choix se fera dans les deux tiers supérieur du rein, suivant le milieu du bord convexe, et dans le tiers inférieur, comme pour la néphrotomie partielle. On atteindra ainsi les calices superieurs et inférieurs. *Soulié, Toulouse.*

**405) Fleck, O. Die Entwicklungsgeschichte des Urogenitalsystems beim Gecko (Platydactylus annul.).** (Anat. Hefte 1910, H. 125, Bd. 41, H. 3.)

Verfasser hat mit Hilfe von Schnittserien und Rekonstruktionen die Entwicklung der Kloake beim Gecko untersucht. Bei den jüngsten Stadien ist die Kloake eine Auftreibung des Enddarmes, in die von der Bauchseite her der Allantoisstiel mündet. Sie ist scharf gegen den Schwanzdarm abgesetzt. Dieser zeigt eine caudale Erweiterung, die Schwanzdarmampulle, die wahrscheinlich einen Bildungsherd für das undifferenzierte Gewebe des Schwanzes bildet. Die Kloakenmembran reißt erst relativ spät ein; sie kommt an den Grund des in die Tiefe sinkenden Afterfeldes zu liegen. Erst nachdem der Schwanzdarm völlig resorbiert ist, setzen weitere Umgestaltungen an der Kloake ein. Die Implantation der Allantois wandert oralwärts, das Rectum schnürt sich gegen die Kloake ab. Das Afterfeld rückt immer tiefer in eine ectodermale Haube, das Proctodäum, ein, dessen Mündung nach außen schon völlig ein Plagiotrema darstellt, wie es für das erwachsene Tier charakteristisch ist. Die Kloake preßt sich seitlich zusammen, in der Mitte fast bis zur Berührung. Der in der Kloake gelegene Rectumabschnitt bläht sich zum Coprodäum auf. Nunmehr treten an der Kloake die paarigen Urogenitalknötchen deutlich auf. Die Aufteilung der Kloake in einen dorsalen und einen ventralen Spaltraum ist bei älteren Embryonen noch weiter gediehen. Alle diese komplizierten Gebilde werden beim erwachsenen Tiere sehr vereinfacht. Verfasser meint auf Grund seiner Ergebnisse, die von der Konfluenzstelle von Harnblase und Darm vor den dorsolateral mündenden Urogenitalkanälen steil nach hinten oben aufsteigenden Falten wenigstens funktionell als die Vorläufer einer Scheidewand ansehen zu können, durch die auf höheren Entwicklungsstufen die Kloake in einen dorsalen zur Ausfuhr der Fäcalmassen und in einen ventralen für die Geschlechtsstoffe bestimmten Trakt zerlegt wird. — Die Begattungsorgane treten beim Gecko erst relativ spät auf. Man hat, wie Verfasser aus der Nervenversorgung folgert, den Penis des Gecko für hinter der Kloake gelegen und von der caudalen Afterlippe aus entstanden zu denken. — Phylogenetische Bedeutung gewinnt die Beobachtung über die Grenze der Geckokloake dadurch, daß es hier überhaupt noch nicht zu einer wie immer gearteten Scheidung des Urogenitalapparates vom Darmtraktus gekommen ist. Der in der oralen Kloakenregion sich findende Faltenapparat bewirkt nur eine temporäre Zerlegung der Kloake in einen Sinus urogenitalis und in ein Rectum. Diese Falten treten überdies erst zu Beginn des postembryonalen Lebens auf

und sind am Embryo nicht nachzuweisen. Gerade diesen Umstand führt Verfasser als Zeichen für die Ursprünglichkeit dieser Bildungen als Beweisgrund an. Es handelt sich hier wahrscheinlich um Neuerwerbungen der niedersten Saurier, zu denen die Geckonen sich auch auf Grund äußerer Merkmale stellen.

*Poll, Berlin.*

406) **Wolff, A. Ein Beitrag zur Lehre vom arteriellen Gefäßsystem der Niere.** Anatomische Untersuchungen und chirurgische Betrachtungen. (Inaug.-Diss. Berlin 1910.)

Beschreibung von 11 Injektionspräparaten menschlicher Nieren, welche die zuerst von Hyrtl beschriebene, später von Zondek eingehend studierte natürliche Teilbarkeit der Niere demonstrieren, die vor allem für chirurgische Eingriffe an der Niere von Bedeutung ist. Die ventrale arterielle Gefäßpartie der Niere ist immer wesentlich größer als die dorsale, so daß die beide trennende Fläche nicht mit der natürlichen Medianebene der Niere zusammenfällt. *Kr.*

407) **Van der Broeck, A. J. P. Über den Schließungsvorgang und den Bau des Urogenitalkanals (Urethra) beim menschlichen Embryo.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 4/5.)

Verfasser beschreibt bei einer Anzahl von menschlichen Embryonen von 3—13 cm Länge die beim Schließungsprozeß der männlichen Harnröhre sich abspielenden Vorgänge. Er schließt sich auf Grund seiner Befunde denjenigen der Voruntersucher an, welche eine Schließung durch das Zusammenwachsen zweier Falten, der Geschlechtsfalten in der Medianebene annehmen. Es besteht kein prinzipieller Unterschied in der Bildung der Eichelharnröhre und dem im Penisschafte gelegenen Teile der Urethra. Ein gradueller Unterschied besteht in der Ausbildung der beiden Falten in den verschiedenen Teilen und damit in dem Anteil, welchen sie an der Umgrenzung der Harnröhrenlichtung haben. Je weiter man von der Fossa navicularis zum Penisapex kommt, desto kleiner werden diese Falten, desto mehr stimmt die Stellung der Harnröhrenlichtung mit der vertikalen Richtung der Phallusleiste überein. Die Geschlechtsfalten stellen nicht die beiden Ränder der auseinandergewichenen Blätter der Phallusleiste dar, es sind vielmehr zwei Falten, die vom Ectoderm der Penisoberfläche bekleidet sind und an beiden Seiten sich über die Furche der Phallusleiste hervorwölben. Hierdurch bekommt die Harnröhre ihre zweifache Zusammensetzung aus dem Entoderm dieser Leiste und dem Ectoderm der Geschlechtsfalten.

Verfasser äußert sich im Anschluß an seine Untersuchungen über den Wert der männlichen Harnröhre vom vergleichend entwicklungsgeschichtlichen Standpunkte aus folgendermaßen:

Überträgt man die bei Echidna und bei den Beutlern gewonnenen Ergebnisse auf den Menschen, dann kommt man zu dem Schluß, daß auch bei ihm eine Samenharnurethra doppelter Herkunft vorhanden ist, die mit diesem Kanale bei den Beutlern verglichen werden muß. Der Samenurethra ist dann derjenige Teil homolog, welcher ursprünglich von dem Entoderm der Phallusleiste begrenzt wird. Die Homologa der beiden Falten, die beim Ameisenigel zur Bildung der Harnurethra führen, sind die beiden Geschlechtsfalten, seitlich von den Rändern der Phallusleiste, durch deren Zusammenwachsen die Schließung der Harnröhre herbeigeführt wird. Der durch die Falten begrenzte Abschnitt ist somit das Homologon der Harnurethra von Echidna. Zum Schluß bespricht Verfasser noch den sog. Sinus von Guérin, der noch nähere Untersuchung verdiene. *Poll, Berlin.*

408) **Hasper, M. Zur Entwicklung der Geschlechtsorgane von Chironomus.** (Zool. Anz. 1910, Bd. 35, H. 24/25.)

Verfasser bestätigt die Angaben früherer Autoren, daß bei der Dipterengattung Chironomus die Geschlechtsdrüsen aus den sogenannten Polzellen (d. h. an dem der Mikropyle entgegengesetzten Pol austretenden Blastomeren) hervorgehen. Das Urgeschlechtselement konstituiert sich bereits auf dem Vierzellenstadium, derart, daß von den vier durch die beiden ersten Teilungsschnitte gelieferten Kernen einer mit dem am hinteren, der Mikropyle abgewandten Ende

des Eies gelegenen, eine wolkige Masse stark tingierbarer Körner darstellenden «Keimbahnplasma» in Beziehung tritt. Diese Substanz findet sich nach ihrer Aufnahme in die Urgeschlechtszellen in diesen während der ganzen Embryonalperiode als charakteristischer Bestand vor (Hinweis auf analoge Befunde bei verschiedenen Insekten, Crustaceen und Sagitta). Während bei einer der untersuchten Spezies das Keimbahnplasma von dem dem Hinterende des Eies genäherten Furchungskern des Vierzellenstadiums gleich vollständig in Anspruch genommen wird und restlos in eine Vorwölbung des Keimhautblastems eintritt, die weiterhin zur Bildung der Polzellen führt, erfolgt bei einer anderen Spezies wiederholte Auswanderung von Kernen mit Ooplasma und Resten zurückgebliebenen Keimbahnplasmas, sodaß hier die Herkunft aller Sexualelemente von einer Mutterzelle nicht festgestellt ist. Das weitere Schicksal der Urgenitalzellen, welche nach einigen Teilungsschnitten im Stadium des Blastoderms wieder ins Ei hinein aufgenommen werden, wurde bis kurz vor dem Ausschlüpfen der Larve verfolgt. *Gutherz, Berlin.*

**409) Kuschakewitsch, S. Zur Kenntnis der «sogenannten» wurmförmigen Spermien der Prosobranchier.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 12.)

Über die Rolle der wurmförmigen oder der oligopyrenen oder apyrenen Spermien, die neben den eupyrenen oder geißelförmigen Samenfäden bei einer Anzahl von Vorderkiemen-Schnecken gefunden werden, ist zur Zeit nichts positives bekannt. Versuche, sie im Ei nach der Befruchtung aufzufinden, sind bisher gescheitert. Für die Methoden der künstlichen Besamung ist es dem Verfasser gelungen, bei dem ebenfalls dispermen Prosobranchier Aporrhais pes pelecani ein geeignetes Objekt zu finden. Hierdurch wird die Aufgabe des Studiums der Befruchtung mit den beiden Spermaarten erst ermöglicht. Die Beweglichkeit der wurmförmigen Spermien ist äußerst verschieden. Es kommen Contractionen der vorderen Körperabschnitte, wedelnde Bewegungen der hinteren Hälfte des Körpers, wellenförmige Bewegungen des ganzen Körpers, Vorwärtsbewegung im ganzen vor. Bei Zusatz von Sperma zum Ei stürzen sich die haarförmigen Spermien alsbald auf die Eier und orientieren sich radiär, dringen unter Bildung eines Empfängnishügels in das Ei ein. Die wurmförmigen Spermien scheinen sich auch, wenn sie nicht überhaupt zu träge sind, einigen Eiern gegenüber radiär zu richten, zu tasten und zu bohren. Eindringen sowie Bildung eines Empfängnishügels konnte im Leben nicht beobachtet werden. In der Tat dringen sie aber ein: denn Verfasser konnte auf Schnittserien dieser Eier, die 20 Minuten nach dem Spermazusatz getötet wurden, eingedrungene wurmförmige Spermien wie ein Fremdkörper in einem Kanale im Eierinneren liegend auffinden. In einigen Fällen war daneben ein eupyrenes Spermium nachzuweisen. Das wurmförmige Spermium zeigt alsbald Zeichen der Degeneration, und wird von dem Ei wieder ausgestoßen.

Über die Bedeutung dieser Tatsachen spricht sich Verfasser nur sehr vorsichtig aus. Für die geschlechtsbestimmende Funktion läßt sich nur wenig günstiges anführen. Das Geschlechtsverhältnis ist bei Aporrhais nahezu vollkommen gleich, das Verhältnis der apyrenen zu den eupyrenen Spermien wie 1 : 9. Die riesigen unbeweglichen apyrenen Spermien anderer Prosobranchier (Conus, Vermetus) dürften überhaupt kaum irgendwie in ein Ei geraten können. Es wäre höchst unwahrscheinlich, daß bei den einzelnen Gruppen der Vorderkiemer diese Spermien eine grundlegende und so verschiedene Rolle spielten. *Poll, Berlin.*

**410) Pohl, L. Beiträge zur Kenntnis des Os penis der Prosimier.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 9.)

Verfasser hat nachgewiesen, daß das Os penis für die Musteliden als alterunterscheidendes, wie als phlyogenetisch verwertbares Merkmal wohl in Betracht komme. Er zeigt in den vorliegenden Untersuchungen, die sich auf Lemur varius, Lemur macaco, Microcebus murinus, Nycticebus tardigradus, Tarsius tarsius, Galago Garnelli, Galago Monteiroi beziehen, daß die Spezialisierung der Prosimier nach verschiedenen Richtungen hin sich auch in der Gestalt des Os penis äußere. Die Ähnlichkeit des050Knochens von Lemur varius mit den

altweltlichen Affen, die von Lemur macaco und der Galagoarten mit den Carnivoren, ebenso auch die Knochenlosigkeit von Tarsius und den Platyrrhinen beruht vielleicht, wie Verfasser abschließend bemerkt, nicht auf Zufall, sondern auf genetischen Beziehungen. *Poll, Berlin.*

**411) Schultz, W. Verpflanzungen der Eierstöcke auf fremde Spezies, Varietäten und Männchen.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Verfasser hat eine größere Anzahl von Transplantationen von Säugetiereierstöcken auf fremde Spezies ausgeführt (Katze auf Maus und Kaninchen; Meerschweinchen und Hund auf Kaninchen), um die Frage zu prüfen, ob das Ei als Träger der Vererbung sich gegen fremde Arten empfindlicher als die anderen Körperzellen erweist. Es ergab sich, daß dies nicht der Fall ist, da die Ureier und die Eier der Primärfollikel sich genau so wie die anderen Gewebszellen des Ovariums verhielten. Erst nach 14 Tagen zeigen sie Zeichen beginnenden Verfalls. Ob die Verpflanzungen auf männliche oder weibliche Tiere ausgeführt wurden, war für das Resultat ohne Belang. Große Follikel und deren Eier gingen rascher zu Grunde, weil sie, wie Verfasser meint, aus mechanischen Gründen gegen Störungen der Ernährung empfindlicher sind. Im Ganzen ergaben die Versuche verglichen mit früheren Experimenten des Verfassers über Transplantation von Ovarien auf männliche Tiere der gleichen Art, daß die fremde Spezies ganz bedeutend schädigender als das andere Geschlecht auf die verpflanzten Eierstöcke einwirkt. Vom 17. Tage ab waren in den auf andere Arten transplantierten Eierstöcken normale Zellen nicht mehr nachzuweisen.

Dagegen gelang es Verfasser, Ovarien auf Varietäten der gleichen Spezies mit lange dauerndem Erfolge zu verpflanzen (Silberkaninchen auf gewöhnliche Kaninchen; Meerschweinchen auf Rosettenmeerschweinchen). Von den Follikeln bleiben nach der Transplantation allein die Primärfollikel erhalten. Diese wachsen dann aber auf der fremden Varietät zu großen Follikeln mit großen Eiern heran. Verfasser glaubt auf Grund seiner Resultate, daß es möglich sein wird, die Eier des transplantierten Ovariums in der fremden Varietät zur Entwicklung zu bringen und damit die Frage in Angriff zu nehmen, ob die Vererbungseigenschaften des verpflanzten Eierstocks von dem der anderen Varietät angehörenden Gesamtorganismus beeinflußt werden. *Weißenberg, Berlin.*

**412) Miller, J. W. Die Rückbildung des Corpus luteum.** (Arch. f. Gynäk. 1910, Bd. 91, Heft 2.)

Das Material des Verfassers, an dem er seine Untersuchungen anstellte, war teils bei Operationen gewonnen worden, teils stammte es von Leichen. Die Beobachtungen des Verfassers gehen dahin, daß das Corpus albicans sich in der Art aus dem Corpus luteum entwickelt, daß die Luteinzellen verfetten, zu Grunde gehen und nun an ihrer Stelle ein Bindegewebe auftritt, das durch hyaline Hypertrophie der zwischen den Luteinzellen gelagerten Bindegewebsfibrillen entsteht. Das Erscheinen von Fettropfen im Corpus luteum ist zeitlich ein verschiedenes, je nachdem ob es sich um ein Corpus luteum graviditatis handelt, oder um ein solches, dem keine Gravidität folgt. Bei der ersteren Gruppe tritt die Verfettung erst im Wochenbett auf, während sie bei der letzten Gruppe schon mit Beginn der Rückbildung des Corpus luteum einsetzt. In dem Streit, ob das Corpus luteum epithelialer oder bindegewebiger Natur ist, entscheidet der Verfasser sich für die erstere Theorie. In Bezug auf die Färbetechnik bemerkt er noch, daß durch die van Giesonsche Färbemethode sich das colloide Gewebe von dem hyalinen deutlich unterscheiden lasse. *Runge, Berlin.*

**413) Kehrer, F. A. Über Homologien in der Embryonal- und ersten Jugendzeit.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 1 u. 2.)

Kehrer bringt das Auftreten von Corpora lutea einzig und allein bei Säugetieren in Zusammenhang damit, daß ihre Eier relativ dotterarm seien. Da das Lutein der gelben Körper mit dem Ovolutein des Dotters vollkommen übereinstimmt, läßt sich die biologische Gleichwertigkeit beider, — und ebenso der Cotyledonen der Pflanzensamen kaum bestreiten. Samenlappen, Dotterblase und

gelbe Körper sind die Fabriken der Reservestoffe für den Embryo, die erst gebildet, dann verflüssigt und schließlich dem Embryo zugeführt werden.

*Bluntschli, Zürich.*

**414) Wegelin, C. Der Glycogengehalt der menschlichen Uterusschleimhaut.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 1.)

Die Schleimhaut des Uterus ist in der ersten Hälfte des Intervalls fast ganz frei von Glycogen, ihr Glycogengehalt wird erst sichtbar in der zweiten Hälfte des Intervalls, steigt kontinuierlich bis zur Menstruation und verschwindet mit ihr wieder völlig. Der Hauptablagerungsort des Glycogens ist das Epithel der Drüsen. Hier liegt es in Form kleiner, oft dicht gedrängter Körner in den Zellen und im Lumen. Auch das Stroma beherbergt in seinen Zellen und Leucocyten Glycogen. Das Oberflächenepithel des Uterus ist dagegen fast immer glycogenfrei. Noch größer wird der Glycogengehalt der Uterusmucosa in der Gravidität, so daß die ausgebildete Decidua in den ersten Schwangerschaftswochen ganz enorme Mengen von Glycogen enthält. *Kr.*

**415) Bethe, A. Die Beweise für die leitende Funktion der Neurofibrillen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 6.)

Verfasser führt in diesem, zum Teile polemischen Aufsatze aus, daß zu den sehr wichtigen wesentlich von Apáthy gelieferten Beweisen für die leitende Funktion der Neurofibrillen indirekter-histologischer Natur in neuer Zeit auch physiologische hinzugetreten seien. Die histologischen Beweise, die von Apáthy und von dem Verfasser geliefert worden seien, gründeten sich wesentlich auf den Nachweis der Kontinuität der Fibrillen und zweitens auf die Unterbrechung der perifibrillären Substanz an den Ranvierschen Einschnürungen. Am überzeugendsten sprechen für eine Unterbrechung der perifibrillären Substanz die Erscheinungen bei der lokalen Kompression eines Nerven. Die Marksubstanz und die Perifibrillärsubstanz werden von der Kompressionsstelle fortgedrückt und verursachen eine Schwellung der zu beiden Seiten gelegenen Faserabschnitte. Diese Schwellung geht bis zur nächsten Einschnürung und findet an dieser unvermittelt ein Ende. Verfasser hält durchaus daran fest, daß aus diesem Grunde die Perifibrillärsubstanz das leitende Element nicht sein könne. Von den physiologischen Beweisen geht Verfasser besonders auf die Einwände ein, die von Lenhossék gegen die Gültigkeit des Nachweises erhoben hat, daß die Übertragungszeit im Bauchmarke des Blutegels unabhängig ist von der jeweiligen Länge des Bauchmarks. Verfasser widerlegt diese Einwände, indem er zeigt, daß es wesentlich die langen Bündel seien, welche für die Reizübertragung in Betracht kämen. Von den übrigen physiologischen Beweisen hebt Verfasser noch den besonders hervor, daß man durch Kompressionen ziemlich ausgedehnte Strecken der Perifibrillärsubstanz fast ganz aus dem Achsencylinder herausdrängen könnte, ohne daß die komprimierte Stelle leitungsunfähig wird.

Nach all dem kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Lehre von der leitenden Natur der Neurofibrillen trotz aller Einwände noch heute wohl begründet dastehe. *Poll, Berlin.*

**416) Besta, C. Sul reticolo periferio della cellula nervosa nei mammiferi.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Alle Ganglienzellen der nervösen Centralorgane (mit Ausnahme der Zellen der Spinalganglien und der entsprechenden Ganglien an den Hirnnerven) sind von einem Netzwerk umgeben, das charakteristische Eigentümlichkeiten sowohl für die einzelnen Zellgruppen als auch für verschiedene Tierarten zeigt. In bestimmten Zellgruppen sieht man häufiger als in anderen vom peripheren Reticulum Ausläufer in den Zelleib eindringen, die wiederum wesentliche Verschiedenheiten in Bezug auf Zahl und Form zeigen. Das periphere Netz setzt sich in das interstitielle, diffuse Netz (Hüllnetz) fort, das ebenfalls an verschiedenen Stellen des Centralnervensystems charakteristische Eigenschaften zeigt. Sicher sind beide Netze, das periphere und das interstitielle, nicht als Kunstprodukte, sondern wahrscheinlich als wesentliche Bestandteile des Nervengewebes aufzufassen. Auszuschließen ist die nervöse Natur und erregungsleitende Funktion

der beiden Netze; wahrscheinlich sind sie Produkte der Gliazellen. Speziell das periphere Netz dürfte vielleicht als Isolator wirken. *v. Schumacher, Wien.*

**417) Nemiloff, J. Über die Beziehungen der sogen. »Zellen der Schwannschen Scheide« zum Myelin in den Nervenfasern von Säugetieren.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 2.)

Verfasser untersuchte Spinalnerven, namentlich aus der Caudalgegend von Pferden, Katzen und Hunden, daneben solche von Kaninchen, Hasen, Igeln, Affen. Er färbte mit Methylenblau von $^1/_8{}^0/_0$ im Thermostaten bei 34—36°. Die gefärbten Faserbündel wurden entweder zerzupft und hierauf untersucht oder in molybdänsaurem Ammonium fixiert. Das Verfahren wurde durch die Methoden von Cajal, Bielschowsky, Unna kontrolliert.

In jedem intermedären Segment ist bei Säugetieren eine Zelle gelegen, deren verzweigte Fortsätze das Skelet des Segmentes bilden. Dieses Protoplasmagerüst erreicht in der Tiefe den Achsenzylinder und ist auf der Oberfläche der Markhülle besonders dicht. Zu der Schwannschen Scheide hat es keine Beziehung. Das schwammige Protoplasmanetz färbt sich stark mit Eisenhämatoxylin. Die Lantermannschen Einkerbungen entsprechen gröberen Trabekeln des Protoplasmanetzes. An den Ranvierschen Schnürringen wird das Protoplasmanetz vollkommen unterbrochen, die Kontinuität nur durch den Achsencylinder und die Schwannsche Scheide hergestellt. Die Ringe entstehen auch bei Säugetieren jedenfalls dadurch, daß sich hier unter der etwas aufgetriebenen Schwannschen Scheide Kittsubstanz befindet, die sich besonders färbt. Der Achsencylinder ist von der inneren Fläche der Markscheide durch eine dünne Schicht einer Substanz getrennt, die der Gerinnselscheide der Autoren entspricht. *Berg, Straßburg.*

**418) Snessarew, W. Material zur vergleichenden Anatomie des Nervensystems. Zur Hirnbildung des Frosches und der Eidechse.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 6.)

An dem Gehirn von Frosch und Eidechse hat Verfasser mit Hilfe der Bielschowskischen Methode, teils auch nach der Borchertschen Methode zur Färbung der Myelinfasern Untersuchungen angestellt.

Den N. terminalis, den Pinkus zuerst entdeckt hatte, fand Verfasser im Gehirn des Frosches auf. Er dringt von außen und von vorn in ventromedialer Richtung in die Substanz der Hemisphäre ein und begibt sich zur vorderen Kommissur, wo sich die Nerven beider Seiten kreuzen. Auf diesem Wege beschreibt er noch einen Bogen, der nach dem Recessus inferior des Seitenventrikels hin gewölbt ist. — An zweiter Stelle beschreibt Verfasser einen neuen Nerven im Mesencephalon beim Frosch, der sich als ein selbständiges, rundlich abgegrenztes Bündel von Myelinfasern im Tegmentum darstellen läßt. Er erscheint in der Nähe des Austrittes des N. trochlearis an der Oberfläche. Verfasser beschreibt im Einzelnen seinen Ursprung und seinen Verlauf im Gehirn und ist geneigt, ihn dem System des N. trigeminus zuzuzählen, wenngleich es ihm nicht gelungen ist, seinen Verlauf nach außen hin zu verfolgen.

Im dritten Abschnitte weist Verfasser auf die großen Übereinstimmungen hin, die sich in der Form der Seitenventrikel beim Frosch und bei der Eidechse geltend machen. Man findet in beiden dieselben Recessus mit denselben charakteristischen Richtungen, nur sind sie ein wenig verändert infolge des Auswuchses zweier Hauptteile der Hemisphärenmasse bei der Eidechse: des dorsalen Teiles, wo sich von der Höhe des Ventrikels eine besondere Hirnrinde abtrennt und sich der Hirnperipherie nähert und des lateroventralen Teiles, des Streifenhügels.

Die Tractus olfactorii der Eidechse gliedern sich hauptsächlich in zwei Systeme von Fasern, die aus dem Territorium der Riechlappen in die Hemisphäre übergehen. Das eine System liegt im Lobus olfactorius an der Peripherie, das andere central. Die Fasern des ersteren sind hauptsächlich längsgerichtet und gehen als solche in dünner Schicht, nur an einer Stelle unterbrochen auf die Peripherie des ventralen Teiles der Hemisphäre über. Weiter nach hinten richten sich die Fasern dieses Systems mehr lateralwärts und vereinigen sich zu einem dicken Bündel, welches von außen das basale Bündel des Vorderhirnes

umzieht und in der Commissura habenularis sich hinstreckt. In diesem System kann man noch einzelne Teile oder Bündel unterscheiden. Das zweite Fasersystem des Riechlappens durchzieht den Lappen centralwärts in schräger Richtung, und zwar caudalwärts und gleichzeitig noch dorsal und lateral. Die Fasern formieren sich beim Übergang auf die Hirn-Hemisphäre zu einem festen, im Querschnitt runden Bündel, treten dann zuerst an die Peripherie und dringen später in den Streifenhügel ein, wo sie in dem Teile, welcher nach vorn vom unteren Horn liegt, enden. Dieses Bündel, von Edinger laterale Riechwurzel genannt, entspricht vollkommen dem Bündel, das der Verfasser bei dem Frosch als Fasciculus olfactorius lateralis paraventricularis beschrieben hat. Bei der Eidechse liegt es allerdings infolge der größeren Entwicklung des Streifenhügels etwas mehr an der Peripherie als beim Frosch.

Im letzten Abschnitt bespricht Verfasser die Nervenzellen des Vorderhorns beim Frosch. Sie sondern sich teils von den Zellenanhäufungen um die centralen Höhlungen herum ab, indem sie eine besondere Hirnrinde bilden, teils aber gruppieren sie sich auch zu centralen Kernen. Die Nervenzellen der ersten Kategorie sind von verschiedener Größe und Form. Unter ihnen lenken Zellen mit besonders vielen und langen protoplasmatischen Fortsätzen die Aufmerksamkeit auf sich. In dem Protoplasma liegen außer den Fibrillen auch Körnchen, die sich mit Silbernitrat und Osmiumsäure schwarz färben. Was die Nervenzellengruppen in der Nähe der centralen Höhlenbildungen anbetrifft, so kann man im Zwischenhirn beim Frosch in der Nähe des dritten Ventrikels eine Gruppe großer runder Zellen mit großem Kerne und Kernkörperchen bemerken; mindestens einige von diesen Zellen sind bipolar, wobei ihr centraler Fortsatz das Aussehen eines Ependymfortsatzes hat, so sehen diese Zellen einer Mittelstufe zwischen eigentlichen Ependymzellen und Nervenzellen ähnlich.

*Poll, Berlin.*

**419) Haller, B. Zur Ontogenie der Großhirnrinde der Säugetiere.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 10/11.)

Im Gegensatz zu Brodmann, der die Sechsschichtigkeit der Großhirnrinde als bereits bei allen, auch den niedersten Säugern vorhanden betrachtet, hat Verfasser als Ausgang für die rezenten Formen die Dreischichtigkeit oder wenn die Plexiformschicht mitgezählt wird, die Vierschichtigkeit hingestellt. Wo die Sechsschichtigkeit fehlt, bedeutet das nach Brodmann sekundäre Umgestaltung des gemeinsamen Urtypus der Cortexarchitektonik. Auf dem Wege des Studiums der Ontogenie, an den Embryonen der Maus, sucht Verfasser den Nachweis zu führen, daß zuerst eine einheitliche breite Zellenlage die Hemisphärenblasen überziehe. In diesen entfaltet sich zuerst der Randschleier oder die spätere Plexiformschicht durch relative Verminderung der Zellen. Zwischen den beiden Schichten tritt dann eine dritte auf, die spätere Schicht der kleinen Pyramiden, die eine sehr konstante Urschicht ist. Damit ist ein Dreischichtenstadium erreicht, das sich alsbald in ein vierschichtiges umwandelt, wenn man die Plexiformschicht mitzählt. Jedenfalls gehen der Sechsschichtigkeit Stadien mit wenigen Schichten voraus. Jedenfalls besteht des Verfassers Behauptung, daß Drei- resp. Vierschichtigkeit noch heute unter den Säugern vorkommt und daß erst später sich die dominierende Sechsschichtigkeit entfalte. *Poll, Berlin.*

**420) Haller, B. Die Mantelgebiete des Großhirns von den Nagern bis zum Menschen.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 2.)

Die Gebiete des Großhirnmantels sind von einer Beständigkeit, die ihre einheitliche phyletische Entwicklung beweist. Verfasser hat dies aufsteigend von den Chiropteren zu den Rodentiern und von diesen zu den Carnivoren und Simiern gezeigt. Er benutzt die Befunde Brodmanns, die Reihe bis zum Menschen durchzuführen und seine Auffassung von der phylogenetischen Genese des Palliums noch einmal zusammenzufassen. *Berg, Straßburg.*

**421) Tretjakoff, D. Das Gehirn und Rückenmark von Ammocoetes.** (St. Petersburg 1910.)

Eine Monographie in russischer Sprache. An der Hand der Ergebnisse, die

im Arch. Mikr. Anat. 1909, Bd. 73 und Bd. 74, und Anatom. Anz. 1909, Bd. 34 veröffentlicht sind, gibt der Verfasser eine theoretische Übersicht der allgemeinen Morphologie des centralen Nervensystems der Wirbeltiere. Die Theorie der funktionellen Elemente des Gehirns, die von der amerikanischen Schule verteidigt wird, ist im Anschluß an die Erörterungen von Burckhardt kritisch behandelt. Metamerie als Grundprinzip des gesamten Centralnervensystems wird abgelehnt, ebenso wie ein Begriff von den Seitenhornnerven. Die morphologischen Schlußfolgerungen, die in den erwähnten Publikationen zerstreut zwischen den faktischen Angaben angedeutet sind, werden hier als selbständige Kapitel ausgearbeitet. *Autoreferat.*

**422) Johnston, J. B. A comment upon recent contributions on the brain of Petromyzonts.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 6 und Nr. 7/8.)

Polemischen Inhaltes gegen Tretjakoff (Arch. Mikr. Anat. Bd. 73, 74.) *Poll, Berlin.*

**423) Schäfer, E. A. Experiments on the Paths taken by Volitional Impulses passing from the Cerebral Cortex to the Cord, the Pyramids and the Ventro-Lateral Descending Tracts.** (Quart. Journ. Exp. Physiol., Vol. 3, 1910.)

The Author confirms the result of previous observers that the paralysis which results from section of the pyramid tracts in the medulla is not complete and persistent. There is therefore some other path by which volitional impulses arising in the cortex reach the motor cells of the cord. Such a path appears to be furnished by the descending fibres of the ventral columns and of the ventral parts of the lateral columns of the cord. Section of these parts produces at least as complete and persistent paralysis in the monkey as does section of the pyramid tracts themselves. This result is not due to the inclusion of the prepyramidal tracts in the section, since it is produced when these are not involved. The question is discussed whether the paralysis produced by section of the ventro-lateral tracts is due to the severance of an encephalo-spinal path, or to loss of tone of the neuro-muscular apparatus of the cord. The conclusion arrived at is, that such loss of tone as might result from the section would be insufficient to produce so complete a block to impulses emanating from the motor cortex as results from the section of these tracts, and that the ventro-lateral descending fibres therefore constitute an alternative path by which volitional impulses pass from the brain to the ventral horn cells of the cord, although in a less direct manner than by the pyramid tracts themselves. In vertebrata below mammals, this probably represents the only path between the higher centres in the brain and the lower motor centres in the cord. There is no evidence of any permanent sensory paralysis resulting from section of the ventral column and ventral part of the lateral column, even although the injury may include the tract of Gowers. *Vincent, Winnipeg.*

**424) Mayer, E. Über die Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Hypophysis.** (Arch. Gynäk. 1910, Bd. 90, H. 3.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers nimmt die Hypophyse während der Schwangerschaft in bestimmten Teilen zu und zeigt während dieser Zeit auch histologische Veränderungen. Außerdem kann sie aber auch hypertrophieren nach Exstirpation der Ovarien oder wenn dieselben durch in ihnen sich abspielende pathologische Veränderungen in Bezug auf ihre Funktion zerstört werden. Die Acromegalie ist wahrscheinlich auf pathologische Veränderungen der Ovarien zurückzuführen. Allerdings nur indirekt, insofern als diese Ovarialveränderungen zur Vergrößerung der Hypophyse führen, die nun ihrerseits den direkten Anlaß zur Entstehung der Acromegalie abgibt. *Runge, Berlin.*

**425) Haller, B. Über die Ontogenese des Saccus vasculosus und der Hypophyse der Säugetiere.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 9.)

Bei der Maus und beim Reh zeigt die Anlage des Processus infundibuli mehrere Ausbuchtungen, die ihr etwa die Gestalt einer wenig verzweigten acinösen Drüse verschaffen. Diese Verzweigung wird immer reichlicher und die einzelnen Fortsätze der «Drüse» werden stark mit Blutgefäßanlagen umsponnen.

Mit diesem Stadium hat die Anlage des Processus infundibuli das Saccus vasculosus-Stadium der Amphibienvorfahren erreicht. Damit ist der direkte ontogenetische Beweis geliefert, daß der Processus infundibuli der Säugetiere dem Saccus vasculosus homolog ist. Jetzt beginnt dann freilich die starke Rückbildung der Aussackungen, das Auswachsen des Ausführungsganges, wodurch die «ursprüngliche Funktion aufgehoben wird und der so umgeformte Saccus vasculosus nur noch als Stütze für die Hypophyse gilt». *Poll, Berlin.*

**426) Yagita, K. Experimentelle Untersuchungen über den Ursprung des Nervus facialis.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, No. 7/8.)

Verfasser hat eine Reihe von Versuchen angestellt, in der Absicht, eine Reihe von klinisch wichtigen Fragen zu entscheiden. Sie betreffen wesentlich das Problem der intramedullaren Kreuzung der Facialisfasern und zweitens die Frage nach der Existenz noch eines weiteren Facialiskerns, außer dem eigentlichen Facialiskerne, für den oberen Teil der Gesichtsnerven, welcher die Mm. frontalis und orbiculares palpebrarum innerviert. An Hunden und Kaninchen hat Verfasser nach der Durchtrennung des Facialisstranges mit der Nisslschen Methode Untersuchungen angestellt. Er kommt dabei zu folgenden Schlußfolgerungen: Der Facialiskern läßt sich mit Ausnahme der beiden Enden, insbesondere des oberen, in eine ventrale und dorsale Abteilung einteilen, die sich ihrerseits wieder in Unterabteilungen gliedern. Die Ausbildung der verschiedenen Abteilungen ist bei Hund, Kaninchen und Mensch verschieden, wie Verfasser genauer ausführt. Außer den genannten zeigt der Facialiskern auch noch eine intermediäre Abteilung, die aber beim Menschen sehr schwach entwickelt ist. Beim Hunde ist sie umfangreicher, dort ist sie meist durch zwei kleinere Zellengruppen vertreten, welche zwischen der medialen Dorsal- und der medialen Ventralgruppe eingeschaltet sind. Beim Kaninchen ist diese intermediäre Abteilung überhaupt nicht vollständig, sondern der ventralen angeschlossen. Diese gelangt dadurch zu außerordentlicher Mächtigkeit. Die Ursprungstätte des N. facialis beschränkt sich bei Hund und Kaninchen auf den klassischen Facialiskern, denn nach Durchtrennung des Nerven ist die Zellveränderung im Hirnstamme stets nur in diesem Kerne lokalisiert. Bei einseitiger Facialisdurchschneidung bleibt der kontralaterale Kern von der reaktiven Veränderung gänzlich verschont, der homolaterale fällt fast total der Degeneration anheim. Daraus ist zu schließen, daß sich keine Facialiswurzelfasern intrabulbär kreuzen. Die Ursprungszellen des Augenfacialis befinden sich beim Hunde in der dorsalen Dorsaluntergruppe, beim Kaninchen aber in der ganzen Dorsalabteilung des Facialiskernes. Die Äste des Facialis für die äußeren Ohrmuskeln entspringen beim Hunde aus dem lateralen Abschnitte der intermediären Kernabteilung, beim Kaninchen aber mit großer Wahrscheinlichkeit aus der medialen Ventraluntergruppe, namentlich aus der dorso-lateralen Partie derselben. Beim Hunde vertreten die drei Untergruppen der ventralen Kernabteilung das Centrum des unteren Facialis, und zwar steht die mediale zum N. subcutaneus colli superior, die mittlere und die laterale Ventraluntergruppe zum Mundfacialis in Beziehung, welcher hier durch den N. buccolabialis superior und inferior vertreten ist. *Poll, Berlin.*

**427) Grosser, O. Der Nerv des fünften Visceralbogens beim Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37. Nr. 12.)

Verfasser beschreibt beim menschlichen Embryo (17—19$^3/_4$ cm Scheitel-Steißlänge) einen Nervenzweig, der durchs Foramen thyreoideum tritt. Dieses grenzt die beiden Komponenten, den vierten und den fünften Branchialbogen, in der Cartilago thyreoidea von einander ab. Der Nerv des vierten Bogen ist im Ramus internus des N. laryngeus superior zu suchen, die Bahn des fünften ist zum Teil im Ramus externus des Laryngeus enthalten. Der Nerv des sechsten Bogens ist nach Goeppert völlig geschwunden, der des siebenten Bogens im N. recurrens vagi erhalten. *Poll, Berlin.*

**428) Langley, J. N. and Orbeli, L. A. Observations on the Sympathetic and Sacral Autonomic System of the Frog.** (Journ. of Physiol., Vol. XLI, Dec. 31 1910.)

The Authors give a table showing the origin from the spinal nerves of the sympathetic nerve fibres to the organs investigated. No sympathetic fibres issue from the spinal cord in the 1st spinal nerve (hypoglossal). The origin of the nerve fibres varies somewhat in different frogs, this variation probably coinciding with a similar variation in the origin of the somatic nerves. The sympathetic nerves produce vaso-motor and viscero-motor effects. Each artery given off by the abdominal aorte receives nerve fibres from more than one spinal nerve. Each nerve which sends nerve fibres to an artery supplies the whole region of distribution of the artery, thus the 2nd, 3rd, 4th, 5th spinal nerves send fibres to the whole region, supplied by the arteria intestinalis communis.

Sympathetic vaso-motor nerves pass to the œsophagus, but not to the stomach, through the vagus. As a rule the course taken by the sympathetic fibres from the sympathetic trunk to the bladder is by way of the rami communicantes of those spinal nerves which have sacral autonomic fibres.

The origin of the sacral autonomic fibres for the bladder and rectum is in most cases in obvious correspondence with the relative size of the lower spinal nerves. The authors describe an anterior, a median, and a posterior arrangement. The 8th spinal nerve does not as a rule convey from the spinal cord either sacral autonomic or sympathetic fibres. The Authors have in some cases obtained evidence of the presence of visceral nerve fibres in the 8th nerve, and think it probable that in extreme forms of the lumbo-sacral plexus there is a shifting up sacral autonomic fibres or a shifting down of sympathetic fibres into this nerve.

The sacral autonomic fibres for the bladder and the sympathetic fibres for the iris, heart, and bladder leave the cord in the anterior roots, and only rarely do any run in the posterior roots.

The general plan of arrangement of the autonomic system for the structures dealt with is the same in the frog as in the mammal and the bird.

*Vincent, Winnipeg.*

**429) Wassermann, F. Über den makro- und mikroskopischen Eisennachweis im Dotter des Hühnereies.** (Anat. Hefte 1910, H. 127, Bd. 42, H. 2.)

Verfasser hat makroskopisch und an Celloidin-Schnitten auch mikroskopisch mit Hilfe der Schwefelammonium-, Rhodankalium- und Berlinerblau-Reaktion die Verteilung des Eisens untersucht. Er betont, wie wichtig es sei, die Reaktion zuerst am unfixierten Objekte anzustellen. Der Eisennachweis gelingt nicht bloß an den sogenannten Megasphären, wie Smiechowski meint, d. h. einzelnen Dotterkugeln des Keimwalles, die His als eine besondere Art der Dotterelemente beschrieben hatte. Verfasser führt diesen Irrtum auf Smiechowskis unvollkommene Reaktion zurück. Es geben vielmehr sämtliche Elemente des weißen und gelben Dotters im Hühnerei die Eisenreaktion. Damit fällt auch die Vorstellung jenes Autors, daß das Eisen bei seinem Übergange aus dem Dotter in die Megasphären in eine andere chemische Verbindung, das Haematogen von Bunge übergehe. Der weiße Dotter unterscheidet sich von dem gelben insofern, als er sich mit Eisen-Reagentien intensiver färbt als jener. Die bei der Untersuchung des frischen und gehärteten Dotters angewandten Methoden des Eisennachweises stellen den Eisengehalt der embryonalen Blutzellen nicht einwandsfrei dar. Die koncentrische Schichtung der Dotterkugel ist nicht bedingt durch koncentrisch mit einander abwechselnde Lagen von gelbem und weißem Dotter, sondern ist eine durch Strukturverhältnisse innerhalb des gelben Dotters hervorgerufene Erscheinung. Die Bilder vom Keimwall demonstrieren für das Hühnerei klarer als es bisher möglich war, den von Rückert betonten engen räumlichen Zusammenhang zwischen den embryonalen Blutinseln und stark eisenhaltigen Dottern.

*Poll, Berlin.*

**430) Klein, W. Beitrag zur Kenntnis der Mycetesplacenta.** (Anat. Hfte. 1910, H. 125, Bd. 41, H. 3.)

Verfasser hat auf Schnitten unter Anwendung der üblichen Methoden die Placentation bei einer Spezies der amerikanischen Brüllaffen, Mycetes seniculus, untersucht. Er bestätigt das bereits von Strahl und Huppe gefundene Ergebnis, daß die Mycetesplacenta in die Reihe der Topfplacenten gehöre, d. h. zu

den Formen, deren mütterlicher Teil einen großen Blutsinus bildet, in den die Zotten hineinhängen. Die Unterschiede zwischen den bisher bekannten Formen und der Mycetesplacenta beziehen sich auf den intervillösen Raum und auf die Anordnung der Zotten in demselben. Die amerikanischen Affen differieren, wie Strahl nachgewiesen hat, von den Verhältnissen beim Menschen beträchtlich, während die Altweltaffen ihm in diesem Punkte viel näher stehen. Beim Menschen und bei den Ostaffen bilden die Zotten, die bis in vorgeschrittene Stadien hinein vielfach eine beträchtliche Stärke behalten und erst verhältnismäßig spät feiner und schlanker werden, baumförmig verzweigte Büschel, von denen einzelne Teile als Haftzotten bis zu dem basalen Abschluß der Placenta herunterreichen und sich in diesen verankern, während die große Masse frei im intervillösen Raum flottiert. Bei Mycetes und Cebus stellt dagegen die ganze Zottenmasse ein feines zierliches Flechtwerk dar, dessen Balken verhältnismäßig schon frühzeitig schmal und dünn werden und in den Maschenlücken das mütterliche Blut zirkulieren lassen. In dem basalen Abschluß der Placenta weichen schon die ostasiatischen Schwanzaffen von dem Menschen und den Anthropomorphen ab. Der Placentarboden ist im ganzen regelmäßig und der Anteil fetaler Elemente minder ausgiebig, als beim Menschen. Die mütterlichen Gefäße verlaufen ähnlich, wie es beim Menschen schon lange bekannt ist, nämlich in einer größeren Anzahl von zu- und ableitenden Kanälen im ganzen Placentarboden. Bei Mycetes hingegen erfolgt die Versorgung mit Blut durch einen Placentarstiel in einzelnen großen Gefäßen. Mycetes ist bezüglich seiner Placenta zu den niedersten Formen der Ostaffen zu stellen. — Von allen anderen Topfplacenten unterscheidet sich die des Mycetes in der Art und Weise der Anordnung der mütterlichen Gefäße innerhalb des intervillösen Raumes, namentlich der Arterien. Es finden sich hier im intervillösen Raume inmitten des mütterlichen Blutes und umgeben von Massen von Zotten Durchschnitte von mütterlichen Gefäßen, die außer einer dünnen Eigenwand keine Scheiden von decidualem Bindegewebe besitzen, und die an diesen oder jenen Stellen Unterbrechungen der Wand zeigen.

*Poll, Berlin.*

**431) von Stein, St. Die Wirkung des kontinuierlichen Centrifugierens auf die Entwicklung von Eiern, Kücken, Fischen und Meerschweinchen.** (Moskau 1910.)

Verfasser hat auf einer großen durch Gasmotor angetriebenen Centrifuge Hühnereier ausgebrütet und die ausgebrüteten Kücken noch weiter aufgezogen, bei 20 bis 26 Umdrehungen in der Minute. Der größte Teil der Embryonen starb am Ende der Brutzeit ab, sie zeigten eine abnorm starke Entwicklung der Nackenmuskulatur, ungleichmäßige Entwicklung der Hirnbläschen und Kreuzung des Schnabels. Die ausgebrüteten Kücken zeigen verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen das Centrifugieren, die meisten bleiben im Wuchse zurück, es stellen sich Schwächezustände in den verschiedenen Muskelgruppen ein, der Schnabel bleibt weich, die Schlingfunktion leidet und die Tiere sterben nach einigen Wochen. Wurden normal von der Henne erbrütete Kücken 3—4 Wochen nach dem Ausschlüpfen auf die Centrifuge bei 10—12 Umdrehungen in der Minute gebracht, so nimmt nach der zweiten Woche die Beweglichkeit ab, die Tiere müssen künstlich gefüttert werden und verenden meist nach der dritten Woche. Auch hier erwies sich die Nackenmuskulatur hypertrophisch. Ein Tier, das mit Unterbrechungen 110 Tage centrifugiert worden war, wurde am Leben erhalten und konnte selbst ein Jahr später noch nicht ordentlich laufen.

Fische vertragen das Centrifugieren sehr gut, hören aber auf zu wachsen. Sie wenden den Kopf der Drehungsrichtung entgegen und arbeiten ununterbrochen mit den Flossen. *Kr.*

**432) Fléche et Michaud. Sur un muscle adducteur surnuméraire du 5e doigt.** (Soc. Anat. et Physiol., Bordeaux 1910 in Journ. de Méd. de Bordeaux 19 févr. 1911.)

Observation sur un sujet, et d'un seul côté, d'un muscle long adducteur du petit doigt. Ce muscle s'insérait sur l'aponévrose antibrachiale en avant du fléchisseur commun superficiel à 2 ctm. au-dessus du ligament annulaire du carpe. Son insertion inférieure se faisait sur le tendon du court adducteur. Le muscle était

innervé par un rameau émané du collatéral interne du petit doigt fourni par le cubital. *Soulié, Toulouse.*

**433) Lafon G, et Bru, P. Un cas d'ectopie du cœur chez un veau avec observations cardiographiques.** (Toulouse Médical 31 Décembre 1910.)

Observation sur un veau, agé d'un mois, d'un cas d'ectropie cardiaque. Le cœur etait situé à la base du cou, la pointe dirigée en avant, et enveloppé dans une poche péricardique qui remontait jusqu au larynx; un lobe du thymus faisait hernie dans le péricarde. Les vaisseaux veineux présentaient en outre les anomalies suivantes: persistance des canaux de Cuvier et du tronc commun des veines pulmonaires. *Soulié, Toulouse.*

**434) Rocher, H. Volumineux prolapsus ano-recto-sigmoïdien chez un nourisson de 4 mois, cerclage de l'anus suivant la méthode de Thiersch.** Anomalies de disposition et d'accolement du colon ascendant et de son méso. (Journ. de Méd. de Bordeaux, 12 mars 1911.) *Soulié, Toulouse.*

**435) Guiard, S. Contribution à l'étude des amputations congénitales et des sillons congénitaux.** (Th. Bordeaux 1910-11.) *Soulié, Toulouse.*

**436) Rutherford, N. C. A curious arrangement of the retro- clavicular musculature.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 6.)

Verfasser beschreibt eine sonderbare Abnormität in der Muskulatur des Schlüsselbeins. Der Omo-Hyoideus besaß nur einen vorderen Bauch. Dieser heftete sich an das Schlüsselbein am äußeren Rande des Sternomastoideus an, und zwar an ein Band fibrösen Gewebes, das die hintere Fläche des Knochens bedeckte. Dieses fibröse Gewebe war mit Muskelfasern durchmischt. An seinem äußeren Ende stand es in kontinuierlicher Verbindung mit dem Trapezius und unten mit dem Subclavius. Der Subclavius war sehr stark entwickelt, und wenngleich einige seiner Fasern mit dem retroclavicularen Bande in Verbindung standen, so besaß doch der weitaus größere Teil des Muskels seine normale Anheftung in der Grube der unteren Schlüsselbeinfläche. Zwischen dem Subclavius und vollkommen von ihm gesondert lag ein kleiner Muskelbauch, der wie der Subclavius, aber unter ihm, vom Knorpel der ersten Rippe entsprang. Er lief nach außen längs des unteren Randes dieses Muskels dahin und heftete sich lateral an den oberen Rand des Schulterblattes unmittelbar hinter der Incisura suprascapularis.

Das fibromuskuläre Band stellt zweifellos einen Rest der gemeinsamen Muskellage dar, von der Sterno-mastoideus und Trapezius sich ableiten. Der akzessorische Muskelbauch unter dem Subclavius bereitet der Erklärung größere Schwierigkeiten, seine laterale Anheftung stimmt genau mit dem für den hinteren Bauch des Omo-hyoideus charakteristischen überein. Bei der Abwesenheit der Beweise aus der Nervenversorgung kann eine Deutung nur in hypothetischer Form gegeben werden. *Poll, Berlin.*

**437) Gräfenberg, E. Die Muskulatur in Extremitätenmißbildungen.** (Anat. Hefte 1910, H. 126, Bd. 42, H. 1.)

Verfasser hat an einer ganzen Reihe mißbildeter Extremitäten älterer Embryonen Untersuchungen über die Anordnung der Muskulatur angestellt. Es sind teils Fälle von Hyperdactylie und Hypodactylie, ein Ileo-Thoracopagus tetrabrachius tripus, dessen gemeinsame Unterextremität untersucht wurde, eine Hand mit abduziertem 5. Finger, ein doppelreihiger Radiusdaumendefekt. Der Verfasser stellt sich im wesentlichen für eine große Anzahl der angeborenen Extremitäten-Mißbildungen auf den Standpunkt, daß sie als Ausdruck einer unbekannten primären Keimesvariation anzusehen seien. *Poll, Berlin.*

**438) Goldschmidt, W. Über einen Fall von Spaltfußbildung bei Anthropopithecus troglodytes.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 9.)

Bei einem Schimpansen-Weibchen fand sich am linken Fuße eine Mißbildung, die als Spaltfuß ohne Syndactylie bezeichnet werden muß. Verfasser gibt eine genaue Beschreibung. Über Ascendenz und Descendenz ist nichts auszusagen. *Poll, Berlin.*

**439) Lederer. Über eine angeborene membranöse Verengerung der Pars prostatica urethrae.** (Arch. Pathol. Anat. 1910, Bd. 203.)

Bei einem 11jährigen Knaben, der seit seinem sechsten Lebensjahre im Anschluß an einen Scharlach an Harnbeschwerden gelitten hatte und an Urämie gestorben war, fand sich etwa 1 cm vor dem Colliculus seminalis eine das Urethallumen quer verschließende Membran mit nur feiner, schlitzförmiger Perforation. Die Membran liegt also gerade da, wo entwicklungsgeschichtlich Entoderm und Ectoderm zusammenstoßen, auch enthält sie histologisch beiden Keimblättern angehörige Elemente. Sie ist daher mit Wahrscheinlichkeit als Hemmungsbildung anzusprechen, wiewohl sie nicht von Geburt an, sondern erst von sechsten Jahre ab klinische Erscheinungen gemacht hat. *Beitzke, Berlin.*

**440) Wetzel, G. Die obersten Halswirbel und die Beziehung ihrer Ebenen zu denen des Schädels beim Menschen und den Anthropoiden.** (Ztschr. Morphol. Anthrop. 1910, Bd. 13.)

**441) Wetzel, G. Die Beziehungen der verschiedenen craniometrischen Horizontalen zu der durch die oberen Gelenkflächen des Epistropheus bestimmten Ebene.** (Correspondenzbl. Anthrop. Ges. 1910, 41. Jahrg.)

Wetzel hat die Beziehungen der Ebenen des Schädels zu denen außerhalb desselben zum Vorwurf seiner Abhandlung genommen. Aufgenommen wurden mit seinen bereits bewährten diagraphentechnischen Instrumenten außer dem Mediansagittaldiagramm der ersten drei Halswirbel, die durch die Mitte der oberen und unteren Gelenkflächen derselben gelegten Horizontalen, sowie einige andere für die Horizontierung wichtige Maße, einschließlich des Schädels. Aus den Richtungsverhältnissen der oberen und unteren Gelenkflächen eines Wirbels, des Zahnes des Epistropheus, der inneren Bogenflächen des Atlas in der Mediansagittalebene u. a. m. ergeben sich jedes Gebilde für sich betreffende Befunde.

Für die Rekonstruktion der einzelnen Gebilde und ihre Horizontierung ist die Tatsache wichtig, daß bei Atlas und Epistropheus die Last des Kopfes auf den Wirbelkörpern und nicht auf den Bögen, wie bei den anderen Wirbeln, ruht. Die Forderung erscheint natürlich, daß die Gelenkflächen des Atlas-Epistropheusgelenkes bei aufrechter Haltung horizontal oder annähernd horizontal angeordnet sind und eine »Grundebene« vorstellen, die für den Aufbau des Diagramms brauchbar ist. Dieser vollzieht sich so, daß die bereits erwähnten Sagittalebenen zur Deckung gebracht werden. Verschiedene Versuche und Erwägungen veranlaßten Verfasser, einen wichtigen Beweis für die mechanische Bedeutung seiner »Grundebene« in der von Klaatsch gefundenen Gesetzmäßigkeit in der rechtwinkligen Lage der Glabella-Lambda- und Basion-Bregmaebenen zueinander zu erkennen. Das durch die Wirbelkörper der ersten beiden Halswirbel, senkrecht zur »Grundebene« gelegte Lot fällt mit der Schwerebene des Schädels (Basion-Bregma) zusammen, woraus folgt, daß auch der Glabella-Lambdahorizont parallel zur »Grundebene« verläuft. Andere Schädelebenen schließt Wetzel von der Bedeutung für die Mechanik des Kopfes bei aufrechter Haltung aus.

Gilt dies für den Menschen, so scheint doch die Glabella-Inionebene (Schwalbe) bei der Kopfhaltung der horizontal sich bewegenden Vierfüßer von Wichtigkeit zu sein. Der Kopf stellt hier einen zweiarmigen Hebel vor, bei dem das Inion für den hinteren Hebelarm den Angriffspunkt bildet. Schwierig ist die Mechanik des Affenschädels zu verstehen, wo in dem aufrechten Gang des Menschen und dem hängenden Kopf des Tieres zwei Prinzipien zur Geltung kommen, die eine Wechselwirkung bedingen. *Oetteking, Heidelberg.*

**442) Steinmann, G. Zur Phylogenie der Belemnoidea.** (Ztschr. Indukt. Abstamm.- u. Vererb.-Lehre 1910, Bd. 4.)

Verfasser ist mit Hyatt der Ansicht, daß die zeitlich älteren, fast nur palaeozoischen Orthoceren die Vorfahren der hauptsächlich mittel- und jungmesozoischen Belemnoidea sind, obwohl ersteren das Rostrum, der Hauptteil der Belmnitenschale völlig fehlt und die Schale äußerlich, nicht innerlich war. Die Bildung eines Rostrums läßt sich bei den ältesten permo-triadischen Belemniten wohl

verfolgen; bei diesen wird auf der ursprünglich äußerlichen, nun aber vom Mantel umwachsenen Schale eine lockere, schwammige Kalkmasse abgeschieden, die allerdings in ihrer Struktur von der radialfaserigen der jüngeren Belemniten wohl wesentlich abweicht. Unter den triadischen Belemniten unterscheidet Verfasser drei Gruppen: stark längsgerippte, schwach längsgerippte und glatte. Alle drei hielt man bisher für ausgestorben und spezifisch triadisch. Verfasser glaubt aber nach dem bisher als unwesentlich angesehenen Merkmale der Berippung, diese drei Gruppen z. T. bis in das Alttertiär hinein verfolgen zu können. Auch im »Orthocerenstadium« lassen sich diese 3 Gruppen nach der Berippung feststellen.

*Stremme, Berlin.*

**443) Jaekel, O. Über die Paratheria, eine neue Klasse von Wirbeltieren.** (Zool. Anz. 1911, Bd. 36.)

Verfasser schließt folgende Formenkreise zu einer neuen Einheit zusammen: 1. Cotylosauria † als Stammformen mit stegalem Schädeldach, einfachem Gaumen, isodonter Bezahnung, zahlreichen Mundknochen, meist tripartitem Condylus, getrennten Nasenlöchern, starker Ausbildung des dermalen Schulterskeletes (Carbon-Trias). 2. Theriodontia † als Typus des ganzen Kreises, mit heterodonter, einreihiger, säugetierartig differenzierter Bezahnung, Anbahnung eines doppelten Gaumens, meist mit vereinigten Nasenlöchern und doppeltem Condylus. 3. Anomodontia † mit rückgebildeter Bezahnung, vermutlich Hornschnäbeln, einfachen oder doppelten Nasenlöchern, vorn mit diplopalatinem Gaumen. 4. Testudinata. 5. Monotremata. Die Typuseigenschaften der neuen Klasse sind: Nasen an der Schnauzenspitze genähert oder verwachsen(?). Choanen vereinigt, in der Regel durch die vorderen Kieferknochen überwachsen. Einfache Form des diplopalatinen Gaumens. Lokalisierung der Bezahnung auf die Kieferränder, Spezialisierung oder Rückbildung. Ausbildung eines einfachen Jochbogens. Neigung zur Bildung eines doppelten Condylus occ. Verlegung der Epioticalecken in die hintere Schadelwand. Kleines Gehirn, flache Stirn. Scapulare und Coracoid getrennt. Dermale Elemente des Schultergürtels stark entwickelt. Humerus an beiden Enden verbreitert. Rippen zweiköpfig. Extremitäten normal mit 2, 3, 3, 3, 3 Phalangen. Fortpflanzung durch Eiablage. *Stremme, Berlin.*

**444) Selenka u. Blanckenhorn. Die Pithecanthropus-Schichten auf Java.** (Geol. u. palaeontol. Ergebnisse der Trinilexpedition 1907/8. Leipzig 1911.)

Die reichen Schätze der Trinilexpedition sind von den 17 Mitarbeitern des Werkes relativ schnell verarbeitet worden. Die Ergebnisse sind von Blanckenhorn kurz zusammengefaßt: 1. Weitere Reste von Pithecanthropus und anderen Anthropomorphen wurden nicht gefunden. 2. Dagegen konnte das Bruchstück eines fossilen Menschenzahnes eingehend untersucht werden, dessen geologisches Alter allerdings bei dem Vorkommen als Bachgeröll an der Oberfläche nicht festgestellt werden konnte. Sichere Spuren des Menschen sind in den Pithecanthropus-Schichten nicht gefunden worden. 3. Dagegen ist die Kenntnis der Fauna und Flora dieser Schichten wesentlich gefördert worden. Zum ersten Male wurde das Skelet von Stegodon beschrieben (Verf. Pohlig). Dieses schließt sich in den meisten hauptsächlichen osteologischen Eigentümlichkeiten vollständig an Mastodon an; beiden waren gemeinsam: die niedrige Haltung des Kopfes, die minder gedrungene Form des Halses, das steilere Aufsteigen der Spinalcrista vom Halse und vom Rücken her und auch deren minder extreme Höhe, besonders nach der Lendenregion hin. Verfasser stellt diese Merkmale in Beziehung zu dem verhältnismäßig geringen Gewicht des Schädels, insbesondere der Bezahnung bei beiden. Altertümlich sind im Stegodonskelet (in Vergleich zu dem von Elephas) die bemerkenswerte Breite des Beckens, die minder steile, von dem plantigraden Typus weniger weit entfernte Stellung der Füße, die minimale Drehung der langen Knochen. Der Gang war bei Mastodon eher etwas einwärts gekehrt als nach außen, bei Stegodon beginnt eine geringe Wendung nach einwärts einzusetzen, die sich bei Elephas sehr entschieden nach auswärts entwickelt hat. Verfasser führt diese Entwicklung auf die zu Ende der Tertiärzeit in der Tierzeit einsetzenden großen Wanderungen zurück, die die jüngeren Elefanten zu wirksamerem Ausgreifen zwangen. Stegodon und Elephas gemeinsam

ist nur die grazilere Form der langen Knochen im Gegensatz zu dem plumperen Extremitätenbau von Mastodon. 4. Die Entstehung der Hauptknochenschicht wird von den verschiedenen Autoren verschieden gedeutet. Einige glauben an eine Zusammenschwemmung der Knochen durch einen Schlammstrom, andere halten sie für eine normale Flußablagerung, noch andere für eine mehrfach abgelagerte Flußablagerung. 5. Ebenso bestehen unter den Autoren große Gegensätze bezüglich der Altersfrage. Die Mehrzahl tritt für das altdiluviale Alter ein. Dennoch kommt der Herausgeber zu dem Schlusse, daß ein sehr frühdiluviales oder sehr spätpliocänes Alter, d. h. die Wende von Tertiär und Quartär, etwa die Mitte der großen pliocän-unterdiluvialen Pluvialperiode diejenige Zeit ist, welche am besten allen Bedingungen entspricht. *Stremme, Berlin.*

## Technik.

**445) Chassin, S. Neue Untersuchungen über die Ausscheidung von Farbstoffen durch die Niere vom Frosch.** (Inaug.-Diss. Berlin 1911.)

Die von der Verfasserin im Züricher physiologischen Institut angestellten Untersuchungen ergaben eine Bestätigung der Resultate von Höber, Königsberg und Kempner, daß unverkennbare Beziehungen bestehen zwischen dem kolloidalen Verhalten der Farbstoffe und ihrer Aufnahme durch die Nierenepithelien. Hochkolloidale Farbstoffe werden schlecht, wenig oder nicht kolloidale Farbstoffe werden gut aufgenommen. Doch finden sich auch Ausnahmen. So werden trotz ihres hochkolloidalen Verhaltens leicht aufgenommen Biebricher Scharlach, Säureviolett und Anilinblau. Bei Injektion von hochkolloidalen Farbstoffen kommt es dagegen zu einer auffallend starken Färbung der Glomeruli. Von den wenig kolloidalen Farbstoffen wurden in granulärer Form ausgeschieden Lichtgrün, Brillantcrocein, Croceinscharlach, Ponceau 2 R, Orange G G und Patentblau A. *Kr.*

**446) Thomas, L. Essai sur la coloration des pièces anatomiques fraiches.** (Th. Bordeaux 1910—11.)

L'auteur indique, comme procédé de coloration des pièces extemporanées ou de démonstrations, l'emploi de colorants solubles (couleurs d'aniline) avec de l'albumine ou de la gélatine. Les pièces destinées à être conservées doivent être colorées avec des teintes solides, comme celles des couleurs à l'huile, mais, quelle que soit la matière colorante, il faut la fixer avec un véhicule comme la gélatine ou l'albumine, que l'on rend insolubles pour le vaporisage ou la formolisation. L'auteur indique ensuite, pour les pièces sèches, des formules de vernis au copal, à la sandaraque etc. en général peu usités pour cet usage, mais qui lui ont donné de bons résultats. *Soulié, Toulouse.*

**447) Pollacci, G. Ein höchst einfaches Mittel zum automatischen Aufkleben der mikroskopischen Schnitte gleichzeitig mit dem Schneiden.** (Centralbl. Allg. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 7.)

Ein Deckglas von passender Größe wird mit einem Tropfen Wasser beschickt und mit diesem auf die Schnittfläche des Paraffinblockes gelegt, so daß es ungefähr 2 mm über dessen Vorderfläche vorsteht. Es legt sich dann beim Schneiden der Paraffinschnitt glatt der Unterfläche des Deckglases an und kann mit diesem zusammen abgehoben werden. *Kr.*

**448) Breckner, A. Ein neuer mikrotechnischer Fixiertrog.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Ein cylindrisches, etwa 250 ccm fassendes Glas (die Bezeichnung »Trog« ist schlecht gewählt), das an seinem Boden ein mit Hahn verschlossenes Abflußrohr besitzt. Von dem etwas erweiterten und mit Deckel verschlossenen Oberteil hängt ein Trichter bis zum Boden des Gefäßes. Er nimmt das zu fixierende Objekt auf und soll zur Abführung der verbrauchten Fixationslösung dienen, die unten abgelassen werden kann, so daß das Objekt immer von unveränderter Fixationslösung umgeben wird. Natürlich kann die Vorrichtung ebensogut auch zum Auswässern benutzt werden. (Zu beziehen von J. Brückner & Co., Ilmenau.) *Kr.*

**449) Studnička, F. K. Schlittenobjektivwechsler und Revolver.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Verfasser versucht, um ein beliebiges Wechseln der Objektive zu erzielen, Schlittenobjektivwechsler und Revolver miteinander zu kombinieren, so daß ersterer zunächst an das untere Tubusende angeschraubt wird und selbst wieder den Revolver trägt. *Kr.*

**450) Lendvai, I. Korrektion einiger Fehler des mikrotechnischen Paraffin-Verfahrens.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Aus dem in fürchterlichem Deutsch geschriebenen Aufsatz geht soviel hervor, daß Verfasser seinen Ofen nicht direkt, sondern durch ein in die Doppelwandung eingebautes Röhrensystem heizt, in dem in einem besonderen Kessel erzeugter Dampf zirkuliert. Der Ofen hat drei Abteilungen, deren Innentemperatur von oben nach unten abnimmt (65°—36°). Er enthält in seinem mittleren Teil eine Einbettungsvorrichtung, ein weites Kupferrohr mit napfförmigen Vertiefungen, welches zur Erstarrung des Paraffins mit kaltem Wasser durchströmt werden kann. *Kr.*

**451) Amann, I. Das binokulare Mikroskop.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Jeder, der täglich mit dem Mikroskop zu arbeiten hat, wird dem Verfasser in seinen Ausführungen beipflichten, daß das fortwährende monokulare Sehen im Laufe der Jahre zu einer gar nicht unwesentlichen Schwächung der Sehkraft auf dem unbeschäftigten Auge führt und daß von diesem Gesichtspunkt aus schon der Ausbau des binokularen Mikroskops ein dringendes Erfordernis bildet. Verfasser empfiehlt das Neuhaus-Schrödersche Objektivprisma von Ross & Co. in London. Es kann in den unteren Teil der Tubus eingeschoben werden und bewirkt eine Spaltung des aus dem Objektiv kommenden Lichtkegels, so daß die eine Hälfte dem linken, die andere dem rechten Okular zugeführt wird. Es erlaubt die Benutzung auch der stärksten Objektive, hat aber den Nachteil, daß zur Wahrung des Konvergenzwinkels der Augen die Tubuslänge auf 25 cm erhöht und die Objektive dementsprechend korrigiert werden müssen. *Kr.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**452) Schultz, Eugen. Prinzipien der rationellen vergleichenden Embryologie.** (Leipzig 1910, W. Engelmann.)

Verfasser bespricht in dem Roux gewidmeten Buche hauptsächlich Modifikationen im Ablauf der Embryonal- und Postembryonalentwicklung, in denen besonders deutlich die Anpassungsfähigkeit des Organismus an die äußeren Bedingungen hervortritt. Ein einheitlicher Plan scheint indessen vom Verfasser nicht durchgeführt zu sein. Zwar gewinnt man den Eindruck, daß der Hauptteil des Buches die Plastizität des werdenden Organismus beweisen und das Schlußkapitel dann zeigen soll, daß dieselbe nicht auf Naturzüchtung, sondern auf direkte Anpassungsfähigkeit zurückzuführen ist. Andererseits scheint aber die Auswahl des Stoffes auch dadurch bedingt zu sein, daß das Buch, wie Verfasser im Vorwort bemerkt, aus Vorlesungen hervorgegangen ist, die — im Anschluß an einen Kursus der experimentellen Zoologie gehalten — ein »Bindeglied zwischen diesem Wissenszweige und der beschreibenden Embryologie« darstellen sollen. Schließlich ist es dem Verfasser wohl darum zu tun, Beiträge zur Analyse der Entwicklungsvorgänge in cenogenetische und palingenetische zu liefern und, indem er nachzuweisen sucht, zu welchem Zweck Veränderungen im Entwicklungsgang eintreten, zu einer »rationellen« vergleichenden Embryologie zu gelangen.

Sieht man davon ab, daß Verfasser sich über Zweck und Gesamtplan des Buches nicht klar genug ausspricht, so fassen die einzelnen Kapitel teils eine Fülle interessanter biologischer Beobachtungen, die in der Literatur zerstreut sind, zum ersten Mal unter allgemeinen Gesichtspunkten zusammen, teils enthalten sie bekannte Tatsachen in origineller Beleuchtung. Auch für denjenigen, der mit den theoretischen Anschauungen des Verfassers nicht übereinstimmt, wird daher das Buch viel Anregendes bieten.

Schultz bespricht zunächts die Poecilogenie, die Erscheinung, daß dieselbe Art unter verschiedenen Existenzbedingungen einen verschiedenen Entwicklungsgang aufweisen kann und behandelt außer den Versuchen Kammerers, der u. a. bei Salamandra maculosa eine Entwicklung wie bei Salamandra atra und umgekehrt erreichte, noch eine große Anzahl weniger bekannter Fälle. Auch die Progenese (Frühreife mit Stockung der weiteren Differenzierung) erscheint als das Resultat der Wirkung äußerer Ursachen. So tritt bei Hydra unter dem Einfluß schlechter Ernährung Frühreife ein. Die Zwergmännchen von Bonellia und Dinophilus sind wahrscheinlich als progenetische Larven aufzufassen. Ausführlich wird die Heterochronie, die zeitliche Verschiebung im Auftreten von Organen, und die Erklärungen, die Mehnert und Keibel dafür gegeben haben, besprochen. Nach Mehnert wirkt die progressive Entwicklung eines Organs in der Stammesgeschichte so, daß dasselbe in der Ontogenese früher auftritt. Nach Keibel hängt die Zeit des Auftretens eines Organs in der Embryonalentwicklung in hervorragender Weise von dem Zeitpunkt ab, in dem dasselbe in Funktion tritt.

Ein Kapitel über Rückbildungen schließt sich an die bekannten Arbeiten des Verfassers über umkehrbare Entwicklungsprozesse an. Bezüglich des Generationswechsels wird der Standpunkt vertreten, daß der Generationsdimorphismus ursprünglich in Anpassung an periodische Veränderungen des umgebenden Mediums entstanden ist. Sehr interessant sind die Ausführungen des Verfassers über pelagische Larven, die er entsprechend der Ostwaldschen Theorie der Schwebefähigkeit der Planktontiere als in ihrer Form direkt an das pelagische Leben angepaßt ansieht. Ein großer Teil ihrer Organe muß demnach als cenogenetisch aufgefaßt werden. Die Vorfahren der Würmer, Mollusken, Echinodermen waren nicht freischwimmende, pelagische Tiere, besaßen aber selbst schon pelagische Larven. Die Trochophora wiederholt in ihrer inneren Organisation das Stadium eines Plattwurms, die Gastrula in ähnlicher Weise das Polypenstadium und nicht dieses eine »Gastraea«.

Die Ursache der Metamorphosen ist darin zu suchen, daß die Lebensweise des erwachsenen Tieres und der Larve verschieden ist. Treten so bedeutende Änderungen in den Existenzbedingungen des Muttertieres ein, daß die Larven sich nicht an die neuen Verhältnisse direkt anpassen können (z. B. beim Übergang vom Salzwasser ins Süßwasser), so geht die Metamorphose in die direkte Entwicklung über. Mit der Einbeziehung aller oder einiger Larvenstadien in die Embryonalentwicklung werden dieselben mehr und mehr verkürzt (Tachygenese). In den letzten Kapiteln werden die Schutzeinrichtungen des Eies (Eihüllen), die Einwirkung des Dotters auf die Entwicklung, der Brutpflege und Viviparität besprochen. Letztere meint Verfasser ähnlich wie die direkte Entwicklung vielfach auf einen Wechsel des Aufenthaltsortes des Muttertieres zurückführen zu können.

In dem Schlußkapitel bekennt Verfasser sich zu der Überzeugung, daß die vielfachen Anpassungen des werdenden Organismus nicht auf Naturzüchtung, sondern auf einer direkten Anpassungsfähigkeit beruhen. Die durch direkte Anpassung neu erworbenen Eigenschaften können vererbt werden. Die Veränderungen, die in der Phylogenese durch verschiedene äußere Einflüsse hervorgerufen wurden, werden in der Ontogenese durch innere Entwicklungsreize erzeugt (Prinzip des Reizwechsels). Ausführlich sucht Verfasser nachzuweisen, daß seine Methode, den Organismus vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit aus zu betrachten, berechtigt ist. Die kausale Analyse der experimentellen Zoologie (Entwicklungsmechanik) reicht nicht aus. Neben der Auflösung eines organisatorischen Gestaltungsprozesses in Ursache und Wirkung ist zum Verständnis des Prozesses seine Auffassung »als Motiv und Handlung« notwendig. »Organogenetischer Prozeß, Reflex, Instinkt, Handlung sind Stufen; wo sich das Bewußtsein einschleicht, ist fraglich.«

Verfasser meint zwar, daß seine Auffassung, «daß das Problem der Formbildung mit dem Problem der Handlung identisch ist», nichts mit Vitalismus direkt zu tun hat. Doch wird zum Schluß auf die Ähnlichkeit der entwickelten Ideen mit dem Standpunkt von Driesch hingewiesen. *Weißenberg, Berlin.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT
FÜR
# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 6** **1911**

## Normale Anatomie.

**453) Suzuki, B. Ein menschliches Standbild zum Überzeichnen mit Kreide für anatomische Unterrichtszwecke.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 13/14.)

Verfasser hat aus Papiermasse eine Figur eines erwachsenen Mannes modellieren lassen. Die Knochenvorsprünge sind etwas schärfer hervorgehoben, als es der Natur entspricht, ebenso das übrige Oberflächendetail. Dieses Bild kann zum Anzeichnen der topographischen Regionen, der Projektion der Brust- und Baucheingeweide, zur Darstellung der oberflächlichen Muskeln mit größerem Nutzen verwandt werden, als die Ebene der Wandtafel. Besonders nützlich erweist es sich beim Unterricht in der plastischen Anatomie. *Poll, Berlin.*

**454) Regnault, F. Le mouvement dans la photographie et dans l'art.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

L'auteur montre que la plupart des œuvres artistiques, représentant des sujets en mouvement, ne sont point conformes à la réalité telle que l'a fait connaître la chronophotographie, et que les mêmes erreurs d'interprétation se retrouvent chez les artistes de tous les temps et de tous les pays. *Branca, Paris.*

**455) Marie, A. et Mac-Auliffe. Mensurations comparées d'individus des 2 sexes, appartenant à la population des asiles d'aliénés et d'hommes et de femmes dits normaux.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

Les individus internés dans des asiles sont d'ordinaire petits; le buste est remarquablement exigu; les membres supérieurs sont peu développés, chez l'homme, et très développés chez la femmes; la tête est très longue et très large, l'oreille volumineuse. *Branca, Paris.*

**456) Kauders, W. Über einige Ähnlichkeiten zwischen Tupaja und den Halbaffen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Nach den Beobachtungen des Verfassers an Tupaja javanica, Lemur mongoz, Chirogale milii, Propithecus verreauxi, Nycticebus tardigradus, Perodicticus, Otoclinus potto, teilen Tupaja und die Halbaffen sehr viele Charaktere. Er erörtert zuerst die Marsupialreste: während die Nycticebiden auf dem ursprünglichen Stadium geblieben sind, d. h. der Sphincter marsupii (M. praeputio-abdominalis) noch mit einem gut entwickelten M. subcutaneus verbunden bleibt, haben sich Tupaja und die Lemuriden, außer Chiromys, in entgegengesetzten Richtungen differenziert: bei Tupaja ist der M. sphincter marsupii, bei den Lemuriden nur der M. subcutaneus maximus als kräftiges Muskelband übrig. — Bei Tupaja zeigt ferner die Rectusscheide, wie bei den madagassischen Halbaffen eine Ausbildung, wie sie nur bei Otaria, sonst keinem anderen Säugetiere bekannt ist. Da diese Eigentümlichkeit am stärksten bei Tupaja ausgebildet, etwas schwächer bei den Lemuriden ist, und bei den Nycticebiden wie bei den Primaten fehlt, liegt hier wahrscheinlich ein Charakter von hohem Alter vor, der darauf hindeutet, daß Tupaja und die Halbaffen von einer gemeinsamen Wurzel abstammen, die aber freilich einer sehr entfernten Zeit angehört, da sich die madagassischen Halbaffen wahrscheinlich schon in der ersten Hälfte der Tertiärzeit von den übrigen Halbaffen gesondert haben. *Poll, Berlin.*

**457) Kasarinoff. Vergleichende Untersuchungen und Histologie der Lipoide.** (Beitr. Patholog. Anat. 1910, Bd. 49, H. 3.)

Die Untersuchungen Kasarinoffs betreffen die Fragen, in welcher Form die lipoiden Substanzen, d. h. diejenigen chemisch nicht einheitlichen Fettbestandteile — oder Produkte — die in Fettlösungsmitteln löslich sind, ohne

Fette zu sein, morphologisch hervortreten, und wie sie als solche im Präparat erkennbar sind. Zum Teil, keineswegs stets, sind die Lipoide doppeltlösend; andererseits sind sie nach einem von Ciaccio angegebenen Verfahren orangegelb oder orangerot färbbar (Fixierung der frischen oder in Formol vorfixierten Präparate in einem Kalium bichromicum-Formalin-Essigsäure- bzw. weniger vorteilhaft -Ameisensäuregemisch, mindestens 48 Stunden; dann in 3proz. Lösung von Kalium bichromium 2—14 Tage und 24 Stunden Auswaschen in Wasser; dann Einbettung in Paraffin, Vorbehandlung mit Xylol oder Schwefelkohlenstoff; Aufkleben der Paraffinschnitte mit schwacher Gelatinelösung, der einige Tropfen Kalium bichromicum-Lösung zugesetzt sind; Färbung mit konzentrierter Sudanlösung; Kontrastfärbung mit Hämatin- oder Eisenhämatoxylin nach Heidenhain, oder Alaun-Hämatoxylin nach Boehmer. Einschluß in Apathy-Gummisyrup). Neben den nach dieser Methode Ciaccios hergestellten Paraffinschnitten wurden zugleich Gefrierschnitte des so fixierten Materials und Gefrierschnitte des frischen Materials zum Vergleich untersucht. In den Kreis der Bearbeitung fielen die Fette bzw. Lipoide in den normalen Nebennieren; ferner in den Nieren bei chronischer Nephritis, in der Aorta bei Arteriosclerose, in den Lungen bei Tuberkulose und Pneumonie und in Neubildungen; ferner die fettigen Degenerationen in Leber, Milz, Pancreas, Drüsen, Gehirn, Knochenmark. Endlich wurde mit der genannten Methode das histologische Verhalten experimentell in den Tierkörper (Oberschenkelmuskeln des Meerschweinchens) eingeführter Lipoide (Ölsäure- und Palmitinsäure-Cholesterinester; Lecithin; reines Cholesterin) und Fette (Hammelfett) untersucht (Mischungen mit 10proz. Gelatine).

Wie Kasarinoff findet, ist die Methode der Fixierung der Präparate nach Ciaccio zum Nachweis von Lipoiden in Paraffinschnitten vollkommen geeignet. Es färbt sich dabei in den Zellen nicht nur die lipoide Substanz, sondern auch das Pigment (gelegentlich bereits bei Neugeborenen).

Eine Übereinstimmung zwischen den Resultaten der Untersuchung des Organs mittels des Polarisationsmikroskopes und mittels Färbung ist nicht immer vorhanden. Im Herzmuskel und in der Leber sind in der Regel keine doppeltbrechenden Lipoidsubstanzen vorhanden. In zwei Bauchspeicheldrüsen stimmten die Resultate überein.

Bei der Untersuchung künstlicher Lipoid-Fettmischungen bzw. der in den Meerschweinchenmuskel injizierten Substanzen ergab sich, daß ölsaurer Cholesterinester bei der Polarisationsuntersuchung keine positiven Resultate ergibt, sich aber nach Ciaccio und mit Sudan färbt; reines Cholesterin verhält sich umgekehrt.

Formalin bewirkt nach Zusatz von Alkali (Karlsbader Salz) eine gute Fixierung der Lipoide; desgleichen lassen sich in den nach den Methoden der farbigen Konservierung hergestellten Museumspräparate durch ergänzende Bearbeitung nach Ciaccio die lipoiden Substanzen in den Zellen färbbar machen. *Pick, Berlin.*

**458) Stockard, Ch. R. Studies of Tissue Growth. III. The Rates of Regenerative Growth in Different Salt Solutions. IV. The Influence of Regenerating Tissue on the Animal Body.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Die erste der beiden Arbeiten betrifft Regenerationsexperimente an dem Salamander Diemyctylus viridescens. Wurden dem Wasser, in dem die operierten Tiere gehalten wurden, schwache Dosen von KCl zugesetzt, so wurden die regenerativen Wachstumsprozesse günstig beeinflußt. Dagegen wurden durch Lösungen von $CaCl_2$ und in geringerem Maße auch durch Lösungen von $MgCl_2$ der Wachstums- und Differenzierungsbetrag in den regenerierenden Teilen vermindert. Mischungen der halben Dosen von $CaCl_2$ und $MgCl_2$ waren wirkungslos.

Wurden Exemplare, die mit $CaCl_2$ vorbehandelt waren, nachträglich in Lösungen von KCl gebracht, so wurde ihre Regenerationsgeschwindigkeit und Differenzierungsfähigkeit verbessert. Auf mit $MgCl_2$ vorbehandelte Tiere dagegen übte KCl keine regenerationsbefördernde Wirkung aus. Salamander, die in Lösungen von KCl rasch regenerierten, erlitten durch Versetzen in eine $CaCl_2$-Lösung eine geringere Hemmung als nicht vorbehandelte Exemplare.

Die zweite Mitteilung des Verfassers bezieht sich auf Beobachtungen bei der Regeneration der Qualle Cassiopea xamachana. Regenerierende Tiere

zeigten im Hungerzustande eine stärkere Größenabnahme als nicht operierte Exemplare unter denselben Bedingungen und zwar entsprach die Geschwindigkeit der Größenabnahme des Individuums der Größe des zu regenerierenden Gewebsbetrages. Das neue regenerierende Gewebe ist außerordentlich befähigt, Nahrung an sich zu ziehen und wächst daher mit großer Energie auf Kosten der alten Körpergewebe. Verfasser erblickt darin eine weitgehende Ähnlichkeit mit dem mit Cachexie einhergehenden Wachstum maligner Tumoren.

*Weißenberg, Berlin.*

**459) Dubreuil, G. Transformation directe des mitochondries et des chondriocontes en graisse dans les cellules adipeuses.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

L'auteur confirme les vues de Altmann, Arnold, et de Melle Loyez. Pour lui, les mitochondries évoluent en vésicules lipoides, puis en gouttes de graisse; il en est de même des chondriocontes. *Branca, Paris.*

**460) Ruth, Ed. S. Cicatrisation des plaies cutanées en dehors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Balbiani et Henneguy ont depuis longtemps observé que deux extrémités de queues de tétard sectionnées peuvent se souder et présenter des mouvements pendant plusieurs jours, quand on les conserve à la chambre humide. L'auteur a fait des observations de même ordre sur de la peau de Cobaye et de Grenouille; il a vu cette peau cultivée in vitro, dans du plasma, se cicatriser. *Branca, Paris.*

**461) Romieu, A. Sur les mouvements intracytoplasmiques des Mitochondries.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les mouvements des mitochondries seraient un phénomène de chimiotactisme.

*Branca, Paris.*

**462) Renaut, J. Mitochondries des cellules globuleuses du cartilage hyalin des mammifères.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

On fait une coupe à main levée sur du cartilage juxta-épiphysaire frais. On la reçoit dans du sérum artificiel a $^{8}/_{1000}$; on la colore avec du violet de méthyle 5 B.; on borde à la paraffine. — On observe dans le cytoplasme de longs batonnets, longs ou infléchis, de calibre uniforme, à extrémités nettes. Ce sont des chondriocontes (déjà signalés sur le cartilage, bien qu'en dise l'auteur); ils interviendraient dans la calcification de la substance fondamentale. *Branca, Paris.*

**463) Schaffer, J. Die Rückensaite der Säugetiere nach der Geburt, nebst Bemerkungen über den Bau und die Verknöcherung der Wirbel.** (Wien. Akad. Anz. 1910, Nr. 26. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 1910, Bd. 119, Abt. III.)

Die Arbeit bringt die ausführlichen und mit Abbildungen belegten Ergebnisse der im Anzeiger Nr. 18 vorläufig mitgeteilten Untersuchungen. Diese ergaben im wesentlichen die Persistenz mechanisch funktionierenden Chordagewebes bei einigen Säugetieren, das Vorkommen von Chordaknorpel bei Talpa, Cavia, Ovis und befaßten sich auch mit dem feineren Bau des Nucleus pulposus beim Menschen.

Hier wird nun außerdem die Frage der histologischen Vorgänge bei der Wirbelverknöcherung kurz erörtert. Die Behauptung neuerer Autoren (Schauinsland, C. Rabl), daß bei Säugetieren eine die Ossifikation der Wirbel einleitende Bildung perichondralen Knochens unterbleibe, wird an vergleichendem Material als unzutreffend erwiesen. Die bei Säugetieren vorwiegend zuerst auftretende Verknöcherung der Wirbelbogen und -fortsätze geht anscheinend ausschließlich nach dem Typus vor sich, wie er bei Röhrenknochen bekannt ist. Aber auch die Wirbelkörper vieler Tiere können nach diesem Typus verknöchern. Die Reihenfolge der peri- und endochondralen Verknöcherung ist nicht nur in den Wirbelkörpern verschiedener Tiere verschieden, sondern auch an den Wirbeln ein und desselben Tieres, je nach der untersuchten Region. *Autoreferat.*

**464) Gallois et Latarjet. Note sur la croissance des os longs.** (Soc. Sc. Méd. Lyon, 8 janv. 1911 in Lyon Médical 26 mars 1911.)

Les observations ont été faites sur de jeunes animaux (1 rat blanc, 2 pi-

gonneaux, 1 lévrier, 1 chatte, 1 chevreau et 1 lapin) par le procédé des chevilles enfoncées très régulièrement à travers une gouttière métallique percée de trous équidistants. Les animaux étaient ensuite sacrifiés au bout d'un certain temps. Les quelques expériences faites par les auteurs, ont montré que l'accroissement des os longs, en longueur, a son maximum juxta-épiphysaire au niveau du bulbe de la diaphyse, et que la zone d'accroissement s'étend sur une longueur de plusieurs centimètres. Le cartilage de conjugaison apparait comme une simple séparation entre deux os différents, l'un épiphysaire et l'autre diaphysaire, il «est en contact avec la zone d'accroissement maximum de l'os, du côté de la diaphyse, mais l'os se prolonge loin au-dessous de lui». *Soulié, Toulouse.*

**465) Hasselwander, A. Bemerkungen zu der Arbeit von J. Holmgren: «Über den Einfluß der Basedowschen Krankheit und verwandter Zustände auf Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossification.»** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 15/16.)

Prioritätserörterungen. *Poll, Berlin.*

**466) Inhelder, A. Mitteilung über Variationen an einem Menschenschädel.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37. Nr. 17/19.)

Verfasser beschreibt eine große Anzahl von Varietäten an dem hyperbrachycephalen Schädel eines 16jährigen Jünglings. *Poll, Berlin.*

**467) Fuchs, H. Über die Homologie der Paukenhöhlen und das Verhältnis zwischen Nervenverlauf und Skelet.** Erwiderung auf die Arbeit des Herrn O. Bender: «Nochmals die Homologie der Paukenhöhlen» (Anat. Anz. 1910. Bd. 37, Nr. 4/5). (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 17/19.)

Polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

**468) Gaupp, E. Erwiderung auf den Aufsatz von H. Fuchs: «Über das Pterygoid, Palatinum und Parasphenoid der Quadrupeden, insbesondere der Reptilien und Säugetiere, nebst einigen Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Nerven und Skeletteilen»** in Bd. 36, Nr. 2/4 des Anatomischen Anzeigers. (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 13/14.)

Polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

**469) Frets, G. P. Études sur les variétés de la colonne vertébrale.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 41, H. 4.)

Der Verfasser hatte neuerdings Gelegenheit, die Zusammensetzung der Wirbelsäule an zwölf Skeleten von Echidna zu studieren und kommt dabei nochmals auf die 13 Exemplare, die er früher beschrieb (vgl. dieses Zentralblatt, Bd. 6, S. 194), zurück. Von den neu studierten Tieren zeigen sechs in Paris aufbewahrte Skelete auffallend progressive Verhältnisse (nur 15 Rippenpaare, 6—5 sternale Rippen usw.). Möglicherweise liegt hier ein durch Vererbung bedingter Zustand einer geographischen Echidnavarietät vor.

Der Aufsatz enthält ferner Angaben über die Wirbelsäulenvarietäten fossiler und rezenter Edentaten. Von ersteren werden Megatherium, wo die Zahl sternaler Rippen zwischen neun und sieben schwankt, Scelidotherium, Mylodon, Glyptodon an Hand von Untersuchungen der Pariser Sammlungen und der Literaturangaben besprochen, über letztere wird eine Tabelle, die zahlreiche Myrmecophaga-, Choloepus- und Bradypusexemplare des Musée d'anatomie comparée zu Paris betrifft, beigegeben. *Bluntschli, Zürich.*

**470) Schmalhausen, J. J. Die Entwicklung des Extremitätenskelets von Salamandrella Kayserlingii.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 15/16.)

An Embryonen, die mit Sublimateisessig fixiert und mit Hämacalcium, Cresylechtviolett, Resorcinfuchsinsafranin gefärbt waren, hat Verfasser über die Ontogenese des Extremitätenskelets von Salamandrella Untersuchungen angestellt. Diese Form gilt darum als besonders wichtig, weil sie noch einige sehr primitive Merkmale besitzt, ihre Entwicklungsgeschichte aber vor allem beweisen soll, daß den fünffingerigen Extremitäten der Amphibien eine Form von Gliedmaßen vorausging, die keine größere, sondern eine geringere Zahl von dieselbe zu-

sammensetzenden Knochen besaß. Damit würde die Stellung der Extremitäten von Salamandrella, die die «ältesten Formen des Carpus und Tarsus» besitzen sollte, in dieser Hinsicht erschüttert sein. Aus seinen Beobachtungen zieht Verfasser den Schluß, daß nirgends in dem Tarsus wie auch im Carpus Spuren sekundärer Teilungs- oder Neubildungsvorgänge zu finden sind. Es sind auch bei den urodelen Amphibien im Laufe der Embryonalentwicklung unzweifelhaft Reste erhalten geblieben, die auf die Abstammung ihrer Extremität von einer komplizierteren hinweisen. Außer den gewöhnlichen Komponenten der Extremität sind noch Hinweise auf das Vorhandensein zweier proximaler und dreier distaler Centralia in der Extremität der Protetrapoda zu konstatieren. Diese Tatsachen sprechen ganz entschieden für eine primäre Polymerie der Centralia. Auch die randständigen Accessoria müssen zu den primären Komponenten des Tarsus gerechnet werden; ein Tarsale postminimi und ein Praehallux aus mindestens zwei Gliedern sind ebensowenig Neubildungen wie die Elemente des fünften Fingers. Die Extremität der Protetrapoden muß sehr kompliziert aufgebaut gewesen sein. Sie besaß fünf Centralia, einen Praehallux und einen Postminimus. «Alle diese Komponenten waren als wahrscheinliche Teilungsprodukte der Flossenstrahlen der fischähnlichen Vorfahren der Protetrapoda in regelmäßigen Reihen angeordnet, welche teilweise in den säulenartigen prochondralen Anlagen, teilweise auch in der Anordnung der Glieder im Autopodium der erwachsenen Urodela noch zu erkennen sind. Der Stammreihe Femur, Fibula, Fibulare saßen wahrscheinlich folgende Reihen als Seitenstrahlen an: 1. Reihe (Propodium, wahrscheinlich ein doppelter Strahl), Tibia, Tibiale, Centrale distale 1 und Tarsale praehallucis mit Praehallux einerseits und Tarsale distale 1 mit dem 1. Finger andererseits. 2. Reihe: Intermedium, Centrale proximale, Centrale distale 2, Tarsale distale 2 mit dem 2. Finger; 3. Reihe: Centrale fibulare, Centrale distale 3, Tarsale distale 3 mit dem dritten Finger; 4. Reihe: Tarsale distale 4 mit seinem Finger und die 5. Reihe: Tarsale distale 5, mit dem entsprechenden Finger. Verfasser betont, daß diese Aufstellung nur die gegenseitige Lage der Teile bezeichnen solle, die an einen sehr verbreiterten Flossenbau erinnere. *Poll, Berlin.*

**471) Zimmermann, A. Zur Anatomie der Ellbogengelenkflächen der Haussäugetiere.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Verfasser erörtert die verschiedenen Benennungen, die für Teile des Gelenkendes in der Veterinär-Anatomie gebraucht werden, und erläutert die Homologie dieser Gruben. *Poll, Berlin.*

**472) Elze, C. Über die Gelenkhöhle am distalen Ende des Daumenrudimentes von Ateles niger.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Der rudimentäre Daumen der Atelesarten besteht nicht, wie die Beschreibung von Meckel, Cattaneo überliefert, aus einem Metacarpale und einem Fingergliede. Vielmehr deutet Verfasser das letztere kleine Knöchelchen als ein Sesambein und weist darauf hin, daß er auch bei einem jungen Elefanten eine Gelenkhöhle am Ende der Handphalanx des Daumens gefunden habe. Am distalen Ende rudimentärer Fingerstrahlen können mithin, ohne daß ein zweites Gelenkstück vorhanden zu sein braucht, Gelenkhöhlen auftreten. *Poll, Berlin.*

**473) Vinogradoff, A. Développement de l'articulation temporo-maxillaire chez l'homme dans la période intra-utérine.** (Internat. Monatschr. Anat. Physiol. 1910, Bd. 27.)

Das Capitulum mandibulae des Menschen entwickelt sich aus einem sekundären Knorpelkern am dorso-cranialen Ende der knöchernen Unterkieferanlagen. Der Knorpel des Köpfchens ossifiziert mindestens zum größten Teile endochrondral. Die Jochbogenwurzel verknöchert auf bindegewebiger Grundlage. Die Gelenkhöhle bildet sich früher aus als das Tuberculum articulare, letzteres erscheint erst zur Zeit der Geburt angelegt. Der Meniscus besteht aus einer Gewebsverdichtung, die durch die Annäherung des Köpfchens an die Gelenkhöhle begünstigt wird. Die Gelenkspalten erscheinen sehr frühzeitig durch Fissur des zwischen den Gelenkflächen eingeschobenen Gewebes. Bis zur Geburt

sind die Gelenkflächen mit Bindegewebe überzogen. Sekundäre Knorpelherde («Tissu de transition») treten an allen Punkten auf, wo die Wucherung des skeletogenen Gewebes eine sehr lebhafte ist, so im Capitulum, am Rande der Fissura Glaseri, am Tuberculum articulare. Aus diesen Knorpelherden kann sich gut charakterisierter Knorpel oder Knochen entwickeln. Die definitive Gewebsbildung am Kiefergelenke ist sehr variabel; jeder Skeletanteil kann knöchern, knorpelig, faserknorpelig, oder faserig sein. *v. Schumacher, Wien.*

**474) Schultze, O. Die Kontinuität der Muskelfibrillen und Sehnenfibrillen.** (Sitzungsber. Physik.-Med. Ges. Würzburg, 1910.)

**475) Schultze, O. Über den direkten Zusammenhang von Muskelfibrillen und Sehnenfibrillen.** (Verh. Physik.-Med. Ges. Würzburg, 1911, N.F., Bd. 41).

Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Flossenmuskulatur von Hippocampus, auf die Muskulatur von Amphibienlarven und die Muskulatur erwachsener Amphioxen, Amphibien, Säugetiere und des Menschen. Fixiert wurde entweder in Osminumsäure oder in Formalin und Formalinalkohol. Nachbehandelt wurde im ersteren Fall mit Hämatoxylin, im letzteren mit Kaliumbichromatalkohol und Hämatoxylin.

In allen Fällen ließ sich nachweisen, daß die Sehnenfibrillen das Sarcolemm durchbohren, das Verfasser mit der Membran der Pflanzenzellen vergleicht und innerhalb der Muskelfaser in die Muskelfibrillen kontinuierlich übergehen. Häufig schließen sich dabei die Sehnenfibrillen zu größeren Bündelchen zusammen, die in die entsprechenden Muskelsäulchen übergehen. Natürlich sieht der Verfasser auch in diesem Fund wieder einen wichtigen Beweis für die Kontinuität der Elementarteile im tierischen Organismus. *Kr.*

**476) Mouchet, A. Les cloisons intermusculaires de la cuisse.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 3, 3 avril 1911.)

L'auteur étudie successivement la disposition et la structure des cloisons intermusculaires, la gaine du couturier et la gaine vasculaire dans leurs relations avec les cloisons intermusculaires. Cette mise au point, complétée par quelques recherches personnelles, ne comporte pas de conclusions; la seule que l'auteur ait cru mettre en évidence est ainsi formulée:

«En résumé, la cloison intermusculaire interne, aponévrose du vaste interne de certains auteurs, sert de paroi, de dehors en dedans: au petit canal vasculaire de l'artère fémorale profonde, au grand canal vasculaire de l'artère fémorale, et à la gaine du muscle couturier». *Soulié, Toulouse.*

**477) Robinson, R. Sur les logettes aponévrotiques des muscles intercostaux et leur signification en médecine et en physiologie.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

Les muscles intercostaux du chien sont divisés en nombreux faisceaux, logés dans de petites niches aponévrotiques de forme variable. Après l'ablation des muscles, ces loges continuent à réunir les côtes. L'artère intercostale passe dans un dédoublement de l'aponévrose qui sépare les 2 muscles intercostaux.

*Branca, Paris.*

**478) Zuckerkandl, E. Zur Anatomie und Morphologie der Musculi pectorales.** (Wien. Akad. Anz. 1910, Nr. 26.)

Es handelt sich hier um ein posthumes Werk Zuckerkandls, welches sein Nachfolger J. Tandler der Akademie überreicht hat. Zuckerkandl hat die Schichtung der Pectoralisgruppen und die besonderen Innervationsverhältnisse der einzelnen Muskellagen an einem reichen vergleichenden Material (Marsupialier [Didelphys cancrivora, Sarcophilus ursinus, Onychogale, Trichosurus vulpecula], Edentaten, Nagern, Carnivoren, Ungulaten, Insektivoren, Halbaffen, [Lemur, Chiromys], Westaffen [Hapale, Ateles], niederen Ostaffen, Hylobatiden, Anthropoiden) untersucht und kommt in verschiedenen Punkten zu abweichenden Anschauungen. Es sind besonders die Versorgungsweise und der Verlauf der Nerven, welche ausschlaggebend für die Beurteilung der morphologischen Bedeutung der von den Autoren so mannigfach benannten und gedeuteten Muskeln sein mußten. Nach einer allgemeinen Zusammenfassung der Befunde bei den

einzelnen Tiergruppen bespricht Zuckerkandl die Pectoralisgruppe des Menschen. Es werden die verschiedenen normalen und variablen Befunde, die Innervationsverhältnisse, zahlreiche Literaturangaben angeführt, um schließlich die Frage über die Beziehung der Mm. pectorales zu einander und zur Bildung der Pectoralistasche des genaueren zu erörtern. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Pectoralistasche der Tiere jener beim Menschen homolog ist. «Eine komplette Homologie dürfte vielfach nicht vorliegen, da die Ausdehnung, mit der sich der Pectoralis profundus am Aufbau der Tasche beteiligt, einigermaßen wechselt». Die gesamte Pectoralisgruppe wird in der Mehrzahl der Fälle von zwei Nervi thoracales anteriores versorgt; das Versorgungsgebiet dieser Nerven wird eingehend besprochen. Zuckerkandl ist zu dem Schlusse gekommen, daß die Pectoralistasche von den beiden Brustmuskeln (P. profundus und superficialis) abzuleiten sei.

Schließlich fügt Zuckerkandl noch einige Betrachtungen über das Verhalten des kurzen Bicepskopfes zur Pectoralissehne an, wobei er auf verschiedene Varietäten beim Menschen und überraschende Befunde bei den Säugern (Bradypus usw.) aufmerksam macht. Ferner widmet Zuckerkandl der Clavicularportion des Pectoralis major vom Orang einen eigenen Abschnitt.

*Schaffer, Graz.*

**479) Kavaja, Yrvö. Die kurzen Muskeln der Hand und die langen Beugemuskeln der Säugetierhand. I. Monotremen und Marsupialier.** (Anat. Hefte 1910, H. 126, Bd. 42, Heft 1.)

Verfasser legt in dieser umfangreichen und mustergültig durchgeführten vergleichend-anatomischen Untersuchung den ersten Teil seiner Phylogenese der Säugetierhand vor. Sie gründet sich auf die Präparation von Echidna, Ornithorhynchus, Didelphys, Thylacinus, Dasyurus, Myrmecobius, Perameles, Phascolarctos, Phalanger, Macropus. Verfasser zieht aus seinen Untersuchungsergebnissen über die Phylogenese der kurzen Muskeln der Säugetierhand folgende Schlüsse: Die Muskulatur der Hand entsteht teils aus Fasern, die direkte Fortsetzungen der antibrachialen Beugemuskeln bilden, teils aus solchen, die ihren Ursprung vom Handskelet nehmen und mithin vollständig auf die Hand beschränkt sind. Zu den Derivaten der antibrachialen Beugemuskeln gehören die Mm. flexores breves manus, die mit den volaren Fasern der längs der Mitte des Unterarms verlaufenden langen Flexoren zusammenhängen. Die Befunde deuten darauf hin, daß in der Säugetierurform jeder Finger einen M. flexor. brevis manus hatte. Ursprünglich entspringen diese Fasern von den volaren Fasern des noch undifferenzierten M. flexor digitorum communis, nach dessen Aufspaltung aber in einen M. palmaris longus, M. flexor digitorum longus sublimis und M. flexor digitorum longus profundus von der Sehne des M. palmaris longus. Die oberflächlichen Muskeln der beiden Randfinger hängen am Ursprunge mit den am meisten volarwärts liegenden Fasern der langen Flexoren zusammen und bilden ursprünglich zu beiden Seiten der Vola je einen einheitlichen Muskelbauch. Nach der Spaltung der langen Flexoren bleiben die Muskeln zunächst noch mit sehnigen Fortsetzungen des M. palmaris longus im Zusammenhang, trennen sich aber allmählich auch von diesem Muskel ab, in dem sie das quere Carpalligament bilden, worauf sie auch proximale selbständige Skeletanheftungen gewinnen. Die anfangs einheitlichen Muskelbäuche des Thenar- und Hypothenarballens spalten sich in verschiedene Bäuche und bilden auf der radialen Seite der Hand den M. abductor pollicis brevis, den M. opponens pollicis und den M. flexor pollicis brev. sublimis. Auf der ulnaren Seite der Hand entstehen so der M. abductor digiti V, der M. flexor digiti V brevis und der oberflächliche Teil des M. opponens digiti V, welche zwei letztgenannte Muskeln näher miteinander zusammenliegen. Von den Mm. lumbricales gab es ursprünglich acht, ein Paar in jedem Intermetacarpalraum, wie man sie noch bei den Macropodiden findet; durch Verschwinden einiger dieser Muskeln ist die reduzierte Anzahl derselben bei den meisten Säugern entstanden. — Außer den genannten Muskeln findet man noch in der Hand Derivate der hypothetischen gemeinsamen Beugmasse in Form von Sehnen. Ursprünglich findet man nur eine Schicht von Sehnen, zu jedem Finger eine.

Nach weiter gediehener Differenzierung spaltet sich der sehnige Teil der Flexormasse, ebenso wie höher im Antibrachium der muskulöse, und bildet den M. palmaris longus, den M. flexor digitorum longus sublimis und den M. flexor digitorum longus profundus. Bei Didelphys findet man noch muskulöse Fasern in der Hand, die akzessorischen Muskelbündel des M. flexor digitorum longus sublimis, die einen genetischen Zusammenhang der beiden langen Fingerbeuger darstellen. Von den Muskeln der tieferen Vola findet man bei niederen Säugetierformen nur die paarweise angeordneten Mm. flexores breves profundi, von denen jeder Finger ursprünglich zwei besitzt. Diese sind anfangs reine Flexoren. Später bewahren nur einige von ihnen den reinen Flexorcharakter. Die betreffenden Muskeln der zweiten, dritten und vierten, sowie der radiale des fünften Fingers schieben ihre Insertionen zur Dorsalaponeurose der betreffenden Finger vor und spalten bei den Marsupialiern und bei einigen anderen Säugern ihre dorsalsten Fasern in der Weise ab, daß kleine dorsale Muskelbäuche, die Mm. extensores breves manus entstehen. Diese Muskeln trifft man nur hier und da in der Klasse der Säugetiere, beim Menschen kommen sie anormalerweise vor. Sie entsprechen also nicht den dorsalen Interossei der höheren Säuger, sondern sowohl die Mm. interossei volares als die Mm. interossei dorsales entstehen bei diesen durch eine Lageveränderung der Mm. flexores breves profundi. Der ulnare M. flexor brevis profundus des fünften Finger reicht mit seiner Insertion ulnar- und höher proximalwärts, greift auf das fünfte Matacarpale über und verschmilzt mit dem von den oberflächlichen Muskelschichten des Hypothenarballens gebildeten Opponens zu einem aus zwei Portionen zusammengesetzten M. opponens digiti V., der dann, wie z. B. beim Menschen, vom Ramus volaris profundus nervi ulnaris durchbohrt wird. Von den Mm. flexores breves profundi durch den Ramus volaris profundus n. ulnaris getrennt liegen in der Vola die Adductoren. Wegen der gleichartigen Innervation schließen sie sich den Mm. flexores breves profundi näher an, und zwar so, daß der M. adductor pollicis zu dem ulnaren Bauche des M. flexor pollicis brevis profundus, der M. adductor dig. II zu dem ulnaren Bauch des M. flexor brevis profundus des zweiten Fingers, der M. adductor digiti IV und der M. adductor dig. V je zu dem radialen Bauche der Mm. flexores breves profundi des vierten und fünften Fingers in näherer Beziehung stehen. Ob sie wirklich Abspaltungen von diesen Muskeln sind, läßt sich schwerlich feststellen. Die proximalen Enden dieser anfangs als Flexoren funktionierenden Muskeln rücken allmählich nach der Mittellinie der Hand hin und bilden hier durch Verschmelzung die Adductorenraphe. *Poll, Berlin.*

**480) Meincke, F. Morphologische Untersuchungen über die Myologie an den Extremitäten bei Bradypus tridactylus.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 3.)

Der Autor beschreibt ausführlich die Morphologie der Gliedmaßen der im Titel genannten Edentatenart, wobei verschiedene Altersstadien, nicht aber die Innervation Berücksichtigung finden. Zahlreiche Abbildungen ergänzen die Ausführungen. *Bluntschli, Zürich.*

**481) Mencl, E. Direkte Teilung von roten Blutkörperchen bei Scorpaena.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Verfasser beschreibt in Blutausstrichpräparaten zwei Fälle von Hantelbildern von roten Blutkörperchen. Er deutet diesen Befund als direkte Teilung. *Poll, Berlin.*

**482) Proell, F. Lipoide Substanz und basophile Granula in Plasmazellen.** (Zentralbl. Allgem. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 9.)

Das Material, Granulome und Zahnwurzelcysten, wurde fixiert drei Tage in Flemmingscher Flüssigkeit und dann 24 Stunden nachosmiert in 1proz. Osmiumsäure. Die Paraffinschnitte wurden im Brutschrank mit Pappenheimschem Methylgrünpyronin gefärbt. Außerdem wurden Gefrierschnitte von Formalinmaterial mit Sudan gefärbt oder mit 2proz. Osmiumsäure behandelt.

In den Plasmazellen finden sich, wie bekannt, neben basophilen Granula, lipoide Körner. Die letzteren treten zunächst immer im peripheren Teil der

Zelle auf, können aber schließlich den ganzen Zelleib erfüllen mit Ausnahme des perinucleären Hofes. Dieses Lipoid wird von den Plasmazellen selbst geliefert, die sich also in dieser Beziehung ganz ähnlich verhalten, wie die Makrophagen. Auch basophile Körnchen können die Plasmazellen ausarbeiten, sie treten in Form von kleinsten Granulis ebenfalls in der Zellperipherie zuerst auf und können den Zelleib bis auf die perinucleäre Zone erfüllen. Das konstante Vorkommen der letzteren bildet ein Hauptkriterium für die Plasmazellen. Diese Fähigkeit sowohl lipoide als basophile Substanzen auszuarbeiten teilen die Plasmazellen mit Lymphocyten und Bindegewebszellen und dieser Umstand spricht für eine nahe Verwandtschaft der drei Zellarten entgegen der Ehrlichschen Theorie. *Kr.*

**483) Dreyer, G. and Ray, W. The Blood Volume of Mammals as Determined by Experiments upon Rabbits, Guinea-pigs, and Mice, and its Relationship to the Body Weight and to the Surface Area expressed in a Formula.** (Proc. Roy. Soc. Lond. Series B. Vol. 82, No. B 558, Aug. 10. 1910.)

The blood volume is found by the following formula, $B = W^{2/3}/K$, where B is the blood volume in cubic centimetres, W the weight of the individual in grammes, and K is a constant to te ascertained for each particular species of animal (1.58 for the rabbit, 3.30 for the guinea-pig, 6.70 for the mouse).

*Vincent, Winnipeg.*

**484) Spillmann, L. et Bruntz, L. Sur le rôle éliminateur des leucocytes.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

«1° Les liquides sont fixés mécaniquement par certains formes de leucocytes (Phase de fixation). 2° Les globules blancs transportent les substances fixées à des organes d'excrétion clos ou ouverts (Phase de transport). 3° Les organes d'excrétion clos ou ouverts s'emparent par un processus glandulaire des produits fixés par les leucocytes (Phase d'excrétion).» *Branca, Paris.*

**485) Mironesco, Th. Sur les granulations périnucléaires et leur rapport avec le mobilité des myélocytes et des leucocytes.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Les myelocytes sont mobiles, et quand ils se déplacent, leur noyau se déforme et présente des sortes de pseudopodes. *Branca, Paris.*

**486) Langeron. Hématies en demi-lune dans le sang du rat et du cobaye.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Cette observation a trait à des animaux atteints d'intoxication saturnine.

*Branca, Paris.*

**487) Fedele, M. Sulla innervazione del cuore nei Rettili e nei Batraci.** (Monit. Zool. Ital. XXI anno, Nr. 11—12, 1910.)

Fedele untersuchte die Innervierung des Herzens bei Reptilien und Batrachiern und kommt in einer synthetischen und vergleichenden Auseinandersetzung der Resultate seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: bei den Sauriern und den anuren Batrachiern kommt ein ausgesprochen ganglionärer Typus vor; die Nervenzellen sind zu wenigen an Zellen reichen Ganglien vereinigt, in welchen sich die von den Centren herkommenden, markhaltigen Nervenfasern verlieren. Bei den Urodelen hingegen sind zumeist marklose Fasern vorhanden und die Nervenzellen sind isoliert oder nur in geringem Grade zu Gruppen geordnet, so daß die Peripherie des Herzmuskels ein durch die zelligen Elemente hervorgebrachtes, punktiertes Aussehen gewinnt.

Der Unterschied in dem Verhalten der nervösen Elemente ist auch in der Beziehung dieser zu den muskulösen Elementen ausgesprochen, denn während bei den Sauriern und bei den Anuren die Ganglienzellen auf die Grenzen der Vorhöfe beschränkt sind und nur wenige sich auf den Ventrikel ausbreiten, ist bei den Urodelen hingegen die ganze Oberfläche des Ventrikels reichlich mit Zellen besäet, die sich bis zur äußersten Spitze des Ventrikels erstrecken.

Bei Lacerta sind um den Truncus aorticus herum Nervennetze gelegen, die nicht von den Herzganglien herstammen, sondern durch Auflösung von zwei kleinen vom Vagus kommenden Nervenstämmchen gebildet werden. Charakte-

ristisch ist das Vorhandensein von Zellgruppen in den Netzen, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, den chromaffinen Zellnestern entsprechen, auf die schon Trinci (Sull' esistenza di un paraganglio cardiaco e di un paraganglio carotico [glandola carotica] nei Rettili. Monit. Zool. Ital. anno 20, Nr. 10, p. 286) hingewiesen hat.

Die Muskelfasern, namentlich des Ventrikels der Saurier und der Batrachier und auch gewisser Säugetiere (Vespertilio) zeigen mit der Cajalschen Methode und auch mit Chlorgold, an ihrer Oberfläche ein reiches Netz, das dem Aussehen nach für ein nervöses gehalten werden könnte. Die Zweige jenes Netzes verbinden untereinander die benachbarten Muskelfasern, so daß das ganze Myocardium von einem kontinuierlichen Netze umgeben wird, das Fedele, auf Grund des Vergleichs mit analogen Bildungen an anderen muskulösen Organen, wie z. B. dem Uterus, ferner mit dem Bindegewebe und wegen Fehlens von nervösen Beziehungen, nicht für nervös hält, sondern für den Ausdruck der retikulären Struktur der Scheide, welche die Elemente des Herzmuskelfleisches umgeben.

*Kazzander, Camerino.*

488) **Bruntz, L. et Spillmann. La coloration vitale des leucocytes doit avoir une signification physiologique.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

«Les colorations dites vitales des leucocytes semblent représenter, comme la phagocytose, un phénomène physiologique de défense. Ce phénomène général s'accomplit chez les vertébrés et chez les invertébrés par des processus identiques. Certaines formes de globules blancs participent seules, comme pour la phagocytose, à la défense de l'organisme contre les substances liquides introduites dans l'appareil circulatoire ou dans la cavité générale de l'homme ou des animaux.»

*Branca, Paris.*

489) **Jolly, J. Sur la fonction hématopoiétique de la rate pendant la période embryonnaire chez les oiseaux.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911.)

L'auteur confirme l'opinion exprimée déjà par une série d'auteurs que la rate peut former des globules rouges et des leucocytes granuleux. *Branca, Paris.*

490) **Jolly, J. et Chevallier, P. Sur la structure des sinus veneux de la rate.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les fibres cellules endothéliales possèdent, à leur face externe, une sorte de plaque basale à l'aide de laquelle elles s'appliquent sur les fibres circulaires de Henle. — Dans l'intervalle de ces cellules, il n'y a pas de membrane, et la paroi du sinus est trouée de solutions de continuité étroites, imitées par 2 fibres cellules et par deux fibres circulaires contigues. — La membrane décrite comme formée par les ailerons affrontés de la fibre-cellule endothéliale fait défaut, quoiqu'en dise Mme. Mangubi-Rudrjavtzewa. *Branca, Paris.*

491) **Lelièvre, A. et Retterer, Ed. Kystes de l'amygdale pharyngienne hypertrophiée.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

«L'hypergenèse épithéliale précède le développement des kystes intra-épithéliaux et détermine l'hypertrophie des cryptes amygdaliens. L'involution, portant secondairement sur des territoires épithéliaux hyperplasiés ainsi que sur les couches internes des cryptes, aboutit à la formation de masses muqueuses, cornées et leucocytaires. Constitués à l'origine par une muqueuse normale, les cryptes amygdaliens perdent leur revêtement épithélial, à mesure que les cellules externes de ce revêtement se transforment en tissu réticulé ou lymphoïde. La paroi des kystes varié donc avec le stade évolutif, mais quelle que soit la structure de la paroi, l'ectasie du crypte représente, dans le principe, un kyste par prolifération pour finir sous la forme d'un kyste par rétention.» *Branca, Paris.*

492) **Mouchet, A. Lymphatiques de l'amygdale pharyngienne.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les lymphatiques de l'amygdale pharyngienne se disposent en 2 groupes.

1° Le postérieur ou principal est formé de vaisseaux anastomosés en anneau, au voisinage de la bourse pharyngienne. Cet anneau lymphatique rétro-pharyngien aboutit aux ganglions rétro-pharyngiens et au ganglions supérieur de la chaîne carotidienne.

2° Le latéral ou accessoire est représenté par un ou deux collecteurs, tributaires des ganglions de la chaîne carotidienne. *Branca, Paris.*

**493) Guieysse-Pellissier. Grains osmiophiles et grains fuchsinophiles dans les cellules séreuses de la glande sous-maxillaire de la Souris.** (R. C. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Il y a dans ces cellules deux variétés de grains, les premiers sont osmiophiles (mitochondries), les seconds sont fuchsinophiles; ils se transforment peut-être en grains de sécrétion. Il y a filiation probable entre les deux ordres de grains. *Branca, Paris.*

**494) Jolly, J. Histogenèse des follicules de la Bourse de Fabricius.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

La bourse de Fabricius est un organe épithélial, secondairement pénétré par les cellules lymphoïdes, comme Hammar l'admet pour le thymus.
*Branca, Paris.*

**495) Mironescu, Th. Über die Entwicklung der Langerhansschen Inseln bei menschlichen Embryonen.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 2.)

Verfasser untersuchte 16 menschliche Embryonen von 4 Wochen bis 8 Monaten und einige Neugeborene. Fixiert wurde in Alkohol-Formol oder Zenker, eingebettet in Paraffin oder Celloidin. Geschnitten wurde teils längs teils quer zur Achse des Pancreas. Gefärbt wurde mit Eisenhämatoxylin-van Gieson, Giemsa, Thionin, Methylenblau. Die erste Anlage der Langerhansschen Inseln geht durch Vascularisation von Epithelsprossen vor sich, die aus den Drüsengängen und Drüsenacini hervorgehen. Die Inseln sind nur kenntlich durch die Disposition ihrer Zellen und ihre Beziehungen zu den Blutcapillaren. Die Bildung der Inseln geht wahrscheinlich in derselben Weise auch nach der Geburt vor sich.
*Berg, Straßburg.*

**496) Biterolf, R. Über kalk- und eisenhaltige elastische Fasern in der Lunge.** (Beitr. Patholog. Anat. 1910, Bd. 49, H. 2.)

Die Befunde wurden in einer hochgradigen Stauungslunge bei einer 25jährigen Frau erhoben.

Härtung in 10proz. Formalin, Gefrierschnitte; Färbung mit Hämalaun, Eosin, Weigert-Fuchselin, mit Orcein nach Pranter; Eisenreaktion nach Perls, zum Teil kombiniert mit Elastinfärbung, und Eisenreaktion nach Quincke; Kalkreaktion mit verdünnter Schwefelsäure; zur Kalkfärbung: Entfernung des Eisens aus den Schnitten nach Roehl mit wässeriger Oxalsäurelösung, Färbung mit 1proz. wässeriger Hämatoxylinlösung und Nachfärbung mit Safranin; Kalkdarstellung mit Silbernitrat nach Kossa mißlang. Die von Biterolf ausführlich beschriebenen und in einigen Abbildungen festgehaltenen Vorgänge waren folgende: Die »irgendwie geschädigten« elastischen Fasern verkalken, imbibieren sich mit Eisensalzen und nehmen dadurch ihre starre Form, ihre brüchige Beschaffenheit, und, durch die Eisensalze eine unter dem Mikroskop grüne Farbe an; sie veranlassen die Bildung von Fremdkörperriesenzellen, von denen sie phagocytiert werden. In den Riesenzellen schlägt sich noch weiter Kalk und Eisen auf Bruchstücke der Fasern nieder. So entstehen runde koncentrisch geschichtete Körper, die stäbchenförmige Fragmente der Fasern mit Kalk- und Eisenkrustationen enthalten innerhalb der Riesenzellen. *Pick, Berlin.*

**497) Favaro, G. Il miocardio polmonare. Contributi all'istologia umana e comparata dei vasi polmonari.** (Internat. Monatsschr. Anat. u. Physiol. 1910, Bd. 27, H. 7/9.)

Die Fortsätze, welche der Herzmuskel in die Wandungen der Lungengefäße sendet, bilden das Myocardium pulmonare venosum resp. arteriosum. Das Endocard des linken Vorhofs setzt sich auf die Lungenvenen in der Weise fort, daß es die Tunica intima und media der letzteren bildet, während das interstitielle und das der inneren und äußeren Oberfläche des Herzmuskels unmittelbar aufliegende Bindegewebe in seiner Fortsetzung auf den Lungenvenen als Adventitia erscheint. Die Media der Lungenvenen enthält glatte Muskelfasern, die circulär

oder leicht spiralig verlaufen, und ist nur unscharf von der Intima geschieden. Letztere entbehrt stets der Muskelfasern.

Das Myocardium pulmonare venosum ist in allen 4 Klassen der Pulmonaten vorhanden und besteht aus zwei fast stets gut zu unterscheidenden Fasersystemen. In dem einen System (anulo-spinales System) verlaufen die Muskelfasern circulär oder spiralig, in anderen longitudinal. Das erstere System bleibt bei den Amphibien, Reptilien und Vögeln auf den proximalen Gefäßabschnitt, d. i. auf die Vena pulmonalis communis beschränkt, das letztere, bei Amphibien nur andeutungsweise entwickelt, erstreckt sich bei den Sauropsiden längs der Adventitia bis zum Lungengewebe. Bei den Säugetieren reicht das Myocard um so weiter in das Lungengewebe hinein, je kleiner die Art ist, so daß bei kleineren Tieren das Myocardium pulmonare venosum sich bis in die Lunge hinein erstreckt. Bei mittelgroßen und großen Tieren hört entweder das Myocard schon außerhalb der Lunge auf oder tritt nur auf eine kurze Strecke in die Lunge ein. Im allgemeinen erreicht das anulo-spinale System eine stärkere Ausbildung als das longitudinale; letzteres verläuft gewöhnlich dem ersteren außen aufgelagert.

Beim Menschen erscheint meist nur das anulo-spinale System gut entwickelt, das auf eine kurze Strecke den Lungenhilus überschreitet; das longitudinale System ist gewöhnlich nur in Gestalt von wenigen Muskelbündeln vorhanden, die teils an der Außenfläche, teils an der Innenfläche des anulo-spinalen Systems verlaufen.

Das Myocardium pulmonare arteriosum ist stets schwach entwickelt und auf den Bulbus-Abschnitt der Arterien beschränkt. *v. Schumacher, Wien.*

**498) Gérard, M. Contribution à l'étude des vaisseaux artériels du rein.** (Journ. de l'Anat. n° 2 mars-avril 1911.)

L'auteur s'est proposé d'apporter une contribution personnelle à l'étude de la circulation artérielle du rein par la reconstruction en cire d'un rein et de ses vaisseaux artériels, qui démontre la non existence d'une voute artérielle suspyramidale, telle qu'on l'a longtemps décrite. Gérard a étudié également la question des artères droites du rein, d'apres une reconstruction du rein du rat, et d'après des coupes sériées après injection sur le rein du lapin et sans injection sur le rein de l'homme; il n'a pas rencontré d'artères droites vraies venant de la concavité des demi-arcs artériels destinés à la substance médullaire, mais des quantités d'artères droites fausses, issues des vaisseaux efférents glomérulaires. Il a constaté que les collatérales des artères péripyramidales sont uniquement destinées à la colonne de Bertin où elles s'épuisent sans participer à l'irrigation de la substance médullaire.

Gérard synthétise les résultats de ses observations dans la description suivante des vaisseaux artériels du rein:

«1°. Circulation artérielle du rein simple, unipyramidal.

Le parenchyme du rein simple comprend, groupées de façon très simple, deux sortes de substance: la substance corticale périphérique, la substance médullaire centrale. Celle-ci forme la pyramide de Malpighi qui comprend: — une papille saillante dans le sinus rénal, — un corps, — une base. Cette base entourée de la substance corticale a une forme régulièrement demi-circulaire. La pyramide de Malpighi, en outre, entoure complètement de ses tubes droits le fond du sinus, et envoie sur la lèvre externe de chaque sinus une corne de substance médullaire. Ces cornes sont très nettement visibles sur les modèles en cire. La pyramide de Malpighi, unique, s'épanouit librement: elle ne présente qu'une base très vaste, pas de côtes.

Les branches de division de l'artère rénale pénetrent dans le fond du sinus, traversent les cornes de substance médullaire, et cheminent entre la substance corticale et la substance médullaire, exactement à leur limite, en suivant la surface de la base de la pyramide de Malpighi. — Dès leur entrée, au fond du sinus, dans le parenchyme rénal, ces artères forment les demi-arcs suspyramidaux qui irriguent chacun une moitié de la pyramide sans aucunement s'anastomoser entre eux.

Les branches de division de l'artère rénale, avant de devenir demi-arcs sus-pyramidaux, envoient des collatérales qui naissent, dans le sinus, du côté de l'artère regardant la surface du rein, et qui pénètrent dans le tissu cortical directement, ou seulement après s'être frayé un chemin à travers les cornes de tissu médullaire qu'elles traversent sans les irriguer.

De la convexité des demi-arcs sus-pyramidaux naissent les artères radiées des interlobulaires qui servent à l'irrigation de la substance corticale et de la substance médullaire: celle-ci est vascularisée par les artères droites, dites jusqu'ici fausses, issues des vaisseaux efférents glomérulaires.

Ici, par conséquent, il n'y a pas, dans la substance du rein, de véritables troncules péripyramidaux plus ou moins indépendants des demi-arcades. Si on voulait conserver, dans ce cas, le nom d'artère péripyramidale, il faudrait l'appliquer aux artères cheminant dans le sinus sur le côté de la papille. Mais il est plus logique de les appeler artères péripapillaires.

2°. Circulation artérielle du rein composé, pluripyramidal.

Elle sera schématisée d'après l'étude du rein de l'homme. On retrouve dans le rein composé les deux sortes de tissus, cortical et médullaire, mais leur disposition est plus complexe. On se la représente bien en se rappelant que le rein composé est formé de la conglomération de plusieurs reins simples. Entre deux pyramides de Malpighi reste tassée une portion de substance corticale, les séparant, qui forme la colonne de Bertin.

La pyramide de Malpighi du rein composé comprend: une papille saillant dans le sinus, — un corps, — une base parallèle à la surface du rein, envoyant dans le tissu cortical des pyramides de Ferrein hautes et régulières, — des côtés: ceux-ci sont formés des faces de la pyramide bordant les colonnes de Bertin; ils envoient dans ces prolongements de la substance corticale des pyramides de Ferrein très irrégulières, les unes courtes, les autres longues, certaines ondulées, qui marquent nettement le bouleversement, le tassement qu'a subi la substance de la colonne au cours de la fusion, de la pénétration de plus en plus intime des faces latérales de deux lobes voisins.

Les branches de division de l'artère rénale abordent le parenchyme rénal au niveau de la colonne de Bertin. Elles y pénètrent entre la substance corticale de cette colonne, et la substance médullaire de la pyramide de Malpighi, et elles cheminent exactement à leur limite: elles longent donc les côtés de la pyramide, et méritent ainsi le nom d'artères péripyramidales, on peut les appeler également artères interlobaires. — Arrivées à la base de la pyramide, elles s'incurvent à angle très obtus sur cette base, et deviennent à ce moment les semi-arcs sus-pyramidaux. Les semi-arcs des différents côtés de la pyramide ne s'anastomosent nullement entre eux.

Les branches de division de l'artère rénale, appliquées à la colonne de Bertin, envoient des collatérales à cette colonne. Les artères péripyramidales envoient des collatérales uniquement destinées au tissu cortical de la colonne de Bertin: elles n'envoient aucune branche à la pyramide de Malpighi. Ces collatérales, par conséquent, appartiennent au groupe des artères radiées, si on entend par là, comme on le doit faire, les artères de la substance corticale.

Les semi-arcs sus-pyramidaux émettent des collatérales uniquement de la face convexe qui regarde la superficie du rein: ces collatérales sont les artères radiées des interlobulaires. Il n'existe aucune branche naissant directement de la face concave des ces semi-arcs, et destinée à la substance médullaire. Les artères droites sont fournies par les artères efférentes des glomérules de Malpighi.»

*Soulié, Toulouse.*

**499) Desmonts, P. E. Le col de la vessie chez l'homme.** (Etude anatomique.) (Th. Montpellier 1910—11.)

Desmonts a étudié la forme du col de la vessie, chez l'enfant sur 10 vessies durcies par le séjour dans une solution formolée, et chez l'adulte sur 15 vessies d'hommes d'âges différents, par la méthode indiquée par Waldeyer (la vessie remplie d'un solution formolée est maintenue 3 à 4 jours dans une solution de formol au même titre). Toutefois Desmonts à preféré, à l'exemple de Versari,

substituer à l'injection formolée la distension par l'air. L'examen endoscopique sur le vivant permet de complèter ces observations.

L'auteur a fait en outre deux séries d'expériences, pour déterminer avec précision la situation du col, sur des sujéts, en position debout ou couchée, dont la vessie avait reçu une injection d'une solution saturée de sous-acétate de plomb de 50 à 660 $c^3$, et dont le rectum etait vide, ou distendu par un ballon sphérique contenant 300 $c^3$ d'eau. Les variations de la position du col avec l'âge n'ont pas fait l'objet de recherches personnelles, et Desmonts rappelle les résultats obtenus par Disse, bien que le nombre d'observations de ce dernier lui paraisse insuffisant.

Desmonts étudie ensuite la musculature du col chez l'adulte, en examinant à la loupe des coupes sagittales et frontales, ou en dissequant cette musculature sous l'eau. Un dernier chapitre est consacré au rôle du col de la vessie. L'auteur résume les faits vérifiés ou observés par ses recherches, dans les conclusions suivantes:

«I. Il faut entendre par col de la vessie la région sphinctérienne. Elle est caractérisée et délimitée par le sphincter de la vessie à fibres lisses.

II. Ainsi compris le col présente deux surfaces:

1° Une surface extérieure, évasée et arrondie, qui se continue insensiblement avec le corps de la vessie, et avec l'urètre. Elle adhère à la prostate.

2° Une surface extérieure avec l'orifice cervical et ses deux versants urétral et vésical.

a) Chez l'enfant, le col étant fermé, l'orifice est semi-lunaire à concavité postérieure avec incisure médiane de la lèvre antérieure. Des plis prolongent les commissures et l'incisure sur le versant vésical. La luette vésicale (lèvre postérieure convexe de l'orifice) comprend le sommet du trigone et l'origine des deux bourrelets de la muqueuse, situés un de chaque côté du trigone:

b) Chez l'adulte, l'orifice cervical est semi-lunaire avec incisure médiane de la lèvre antérieure, quand le col est fermé. Il est elliptique à grosse extrémité postérieure quand le col est ouvert. Ce changement d'aspect est expliqué par la disposition des faisceaux musculaires. La forme en cœur de carte à jouer décrite par Waldeyer n'a pas été rencontrée. La lèvre postérieure de l'orifice est plus saillante que l'antérieure, à cause de la fossette prostatique.

III. Le col est la portion la plus fixe de la vessie. Il est portant doué d'une certain mobilité. Les variations volumétriques des organes pelviens lui font subir des changements.

Sur un même sujet, quand la vessie se remplit, le col se déplace en décrivant une courbe. Il se porte surtout en bas, jusqu'à un certain degré de réplétion vésicale; ensuite il se porte surtout en avant. De plus l'urètre postérieur se raccourcit, et son rayon de courbure augmente. Sous l'influence d'un ballon rectal, le col se porte en haut et en avant, en même temps que l'urètre s'allonge.

A. Sur un même sujet: 1° la hauteur du col varie en raison directe de la réplétion du rectum et en raison inverse de la réplétion de la vessie; 2° la distance du col à la symphyse varie en raison inverse de la réplétion de la vessie et du rectum.

B. Sur un même sujet: 1° la longueur de l'urètre postérieur varie en raison directe de la réplétion rectale et en raison inverse de la réplétion vésicale; 2° les variations du rayon de la courbure périnéale de l'urètre sont en raison inverse des variations de l'urètre postérieur.

IV. 1° La musculature du col comprend:

a) Le sphincter de la vessie, muscle distinct dès son apparition, qui présente une portion urétrale annulaire et une portion trigonale transverse, qui n'existe qu'en arrière.

b) Des faisceaux du detrusor qui pénétrent dans la portion urétrale du sphincter, et constituent le muscle dilatateur du col.

c) Des fibres longitudinales qui, en avant et sur les côtes, sont intermédiaires à la couche plexiforme et à la musculature urétrale.

d) Des faisceaux venant des uretéres et se dirigeant vers le veru montanum.

e) Des faisceaux, non décrits, venus du veru et allant se terminer dans la muqueuse du versant vésical.

2° La muqueuse est adhérente et très vasculaire.

V. La vessie est fermée par le sphincter lisse pendant la rétention physiologique de l'urine. Au début de la miction, il y a inhibition de ce muscle, suivie de la contraction du detrusor. *Soulié, Toulouse.*

**500) Grynfeltt et Desmonts. Présentation de pièces rélatives aux fibres du trigone vésical (conservation de certaines propriétés histochimiques).** (Soc. Sc. méd. Montpellier, 17 févr. in Montpellier Médical 2 avril 1911.)

Voir ci-dessus: Desmonts: le col de la vessie chez l'homme: IV°. *Soulié, Toulouse.*

**501) Desmonts et Marqués. Déplacements du col de la vessie dus à la réplétion des organes pelviens.** (Soc. Sc. méd. Montpellier 24 févr. in Montpellier Médical 9 avril 1911.)

Voir ci-dessus: Desmonts: le col de la vessie chez l'homme: III. *Soulié, Toulouse.*

**502) Chappellier, A. Oiseaux hybrides femelles. Activité de la glande génitale dans le croisement chardonneret ♂ et sérin ♀.** (C. R. Soc. Biol. 1911, t. 70.)

La ponte de ces hybrides est exceptionnelle. *Branca, Paris.*

**503) Romieu, M. La réduction plasmatique dans la spermatogenèse d'Ascaris Megalocephala.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

L'auteur confirme l'expulsion de lobes protoplasmiques des spermatides chez Ascaris, expulsion déjà signalée par divers auteurs. — Il la regarde comme un phénomène de réduction protoplasmique, et cette réduction explique la diminution de taille du spermatozoide par rapport à ses cellules mères. *Branca, Paris.*

**504) Romieu, M. Sur la valeur de la réduction plasmatique dans la spermatogenèse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Cette note est identique, aux termes près, à la note du même auteur à l'académie des Sciences de Paris. *Branca, Paris.*

**505) Koch, K. Zwischenzellen und Hodenatrophie.** (Inaug.-Diss. Berlin 1910.)

Auf Grund der Untersuchung zahlreicher Fälle von Hodenatrophie bei chronischer Tuberkulose, Krebs, Arteriosclerose, Lebercirrhose und ähnlichen mit starker Cachexie einhergehender Erkrankungen kommt Verfasser zu der Ansicht, daß die dabei zu beobachtende Wucherung der interstitiellen Hodenzellen eine sekundäre Erscheinung ist. Das Primäre ist die Atrophie der Hodenkanälchen und die dadurch hervorgerufene Verminderung des Gewebsdruckes. Die Zwischenzellen spielen im Hoden des erwachsenen Menschen ausschließlich die Rolle eines Stütz- und Füllgewebes. Sie sind modifizierte Bindegewebszellen und können sich in echte Bindegewebszellen umwandeln. *Kr.*

**506) Russo, A. Su l'accelerazione dei processi anabolici nell' ovaio delle coniglie tenute in digiuno e sul suo valore biologico.** (Monit. Zool. Ital., XXI anno, Nr. 11—12, 1910.)

Russo studierte die anabolischen Prozesse im Eierstocke bei Kaninchen, im Hungerzustande und ihre biologische Bedeutung.

Es steigert sich im Ei, beim Hungern des Tieres, die absorbierende und secretorische Tätigkeit der Follikelzellen und es manifestiert sich dies in einer stärkeren Entwicklung ihres Protoplasmas, in der Vacuolisation desselben und der Bildung von zahlreichen Secretkörnchen. Es erfolgt eine vorzeitige Entwicklung des Deutoplasma.

Die Zona pellucida bildet sich rascher aus und auch das Keimepithel zeigt eine gesteigerte Tätigkeit, die sich durch größere Dichte der Zellen, durch Zunahme des basalen Teiles des Protoplasmas und Vacuolisation desselben kundgibt, geradeso wie dies experimentell bei Injektion von Lecithin in die Peritonealhöhle geschieht. (Russo, Modificazioni sperimentali dell' elemento epiteliale dell' ovaia dei Mammiferi. Atti Accad. Lincei, Roma (5), Vol. 6, 1907.)

Diese Befunde stimmen, sagt Russo, mit dem überein, was Miescher schon vor vielen Jahren, beim natürlichen Hungern des Rheinlachses während der Laichzeit beobachtet hat, bei dem bei einer Abnahme des Körpergewichtes im allgemeinen, namentlich aber der Muskulatur des Rumpfes, der Eierstock bis zu 27% des Körpergewichtes zunimmt, die Eier an Lecithin und Nuclein reicher werden, während die Muskeln an diesen Substanzen verarmen.

Wenn nun auch beim künstlichen Hungern der Tiere eine Beschleunigung in der Bildung des Deutoplasma im Ei erfolgt, so ist damit, sagt Russo, noch nicht gemeint, daß jener Prozeß von einer Zerstörung anderer Gewebe, die durch das Hungern herbeigeführt würde, abhängig ist. Jedenfalls geht aber aus seinen Experimenten hervor, daß der Hunger den Eierstock zu einer energischeren Funktion reizt.

Über die biologische Bedeutung dieser Erscheinung kann jedoch Russo nichts Bestimmtes aussagen, denn während beim Lachse die Inanition die Bedeutung einer physiologischen Funktion hat (Luciani, L. Fisiologia dell' uomo, Vol. 4, S. 496, 1910), in deren Folge die Entwicklung der Geschlechtsorgane auf Kosten anderer Gewebe begünstigt und auf diese Weise die Reproduktion der Tiere gesichert wird, so daß es sich also beim Lachse um eine physiologische Anpassung handeln würde, die zur Bildung von normalen reifen Elementen führt, sind die beschriebenen Erscheinungen beim Kaninchen hingegen künstlich erzeugt und können nicht in derselben Weise wie beim Lachse gedeutet werden. *Kazzander, Camerino.*

**507) Nageotte, J. A propos de la note de MM. Laignel-Lavastine et Pitulesco intitulée «La déformation globuleuse homogène de certaines éléments nerveux dans le vermis des paralytiques généraux.»** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

Cette déformation serait une tuméfaction siégeant sur le trajet de l'axone de la cellule de Purkinje, et elle répond à un renflement, décrit par Cajal, à une certaine période du développement. *Branca, Paris.*

**508) Viguier, C. Modifications de l'hypophyse après thyroïdectomie chez un lézard.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

L'auteur décrit une série de modifications cellulaires qui semblent répondre à une suractivité fonctionnelle qui supplée peut être, partiellement et temporairement, la sécrétion thyroidienne. *Branca, Paris.*

**509) Marinesco, G. et Minea, J. Métamorphoses, réactions et autolyse des cellules nerveuses.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Détails histologiques sur des cellules nerveuses de chat prélevées 7 heures après la mort et greffées pendant 12 jours, sous la peau de l'oreille d'un autre chat. *Branca, Paris.*

**510) Legendre, R. et Pieron, H. Contribution expérimentale à la physiologie du sommeil.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

En privant des chiens de sommeil pendant 8 ou 10 jours, on observe des altérations cellulaires du seul lobe frontal. Ces altérations portent sur les cellules pyramidales et polymorphes (vacuoles protoplasmiques, siège excentrique du noyau et du nucléole, chromatolyse, neuronophagie). Les altérations cellulaires et le besoin impérieux de sommeil peuvent être transmis d'un animal insomnique a un animal normal, par injection du sérum de chien insomnique dans el 4e Ventricule. Il existe donc, dans le plasma cérébral, le sang et le liquide céphalorachidien des chiens soumis à l'insomnie, une propriété hypnotoxique qui disparait par le chauffage de ces substances à 65° et qui provoque un besoin impérieux de sommeil et des altérations cellulaires. *Branca, Paris.*

**511) Bolton, J. S. A Contribution to the Localisation of Cerebral Function, based on the Clinico-Pathological Study of Mental Disease.** (Brain 1910 P. 79, Bd. 33.)

The Author deals with the lamination of the normal cortex and its mode of evolution. Then follow chapters on the lamination of the visuo-sensory area, the visuo-psychic zone, the prefrontal region, the intracranial morbid appea-

rances in mental disease. The succeeding chapters treat of the micrometric examination of the cerebral cortex in disease, the Pre-Rolandic or Psychomotor cortex, a provisional scheme of the localisation of cerebral function, the Nature of Language etc.

It will be seen that the paper, although largely pathological, is of considerable interest to Anatomists. *Vincent, Winnipeg.*

**512) Dendy, A. and Nicholls, G. E. On the Occurrence of a Mesocoelic Recess in the Human Brain, and its Relation to the Sub-Commissural Organ of Lower Vertebrates; with special reference to the Distribution of Reissner's Fibre in the Vertebrate Series and its possible Function.** (Proc. Roy. Soc. Lond. Series B, Vol. 82, Nr. B. 558, Aug. 10, 1910.)

What Sargent calls the «Ependymal Groove», Dendy prefers to call the «Sub-Commissural Organ». The Author gives an account of the organ in the Mouse, the Cat, and Chimpanzee. In the mouse it is a very conspicuous structure, which probably has some important function connected with the associated Reissner's fibre. In the cat the organ is not so well defined as in the mouse, but still very obvious. In the Chimpanzee the subcommissural organ commences, as in the mouse, on the antero-dorsal aspect of the posterior commissure, where the latter forms the floor of the infra-pineal recess, where, however, it is very feebly developed. It can be followed backwards beneath the posterior commissure as a broad and very shallow grove, the epithelium of which shows the nuclei arranged in several layers, but does not exhibit the typical differentiation until we come to about the hinder limit of the posterior commissure. Here the subcommissural organ takes the form of two separate bands of the characteristic high columnar epithelium, which become invaginated into the roof of the iter, just behind the posterior commissure. This invagination turns forwards above the posterior commissure and the two epithelial bands meet together and completely surround the recess thus formed. This recess corresponds with what Sargent calls the mesocoelic Recess in Petromyzon where also he regards it as part of the sub-commissural organ (Ependymal Groove). In man a mesocoelic recess is found, well developed in the foetus, reachly recognisable in the adult.

Reissner's fibre and the sub-commissural organ («Ependymal Groove») may form part of an apparatus for regulating flexure of the body. Any such flexure would alter the tension of Reissner's fibre, and thereby exert a mechanical stimulus upon the epithelial cells of the sub-commissural organ to which it is attached anteriorly. The stimulus thus received by the sensory epithelial cells may be transmitted to appropriate nerve-cells in the brain, and the deviations of the long axis of the body from the normal position might thus be regulated by reflex action. *Vincent, Winnipeg.*

**513) Dendy, A. and Nicholls, G. E. On the Occurence of a Mesocoelic Recess in the human Brain, and its Relation to the subcommissural Organ of Lower Vertebrates; with special reference to the Distribution of Reissner's fibre in the Vertebrate Series and its possible Function.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 17/19.)

Vergl. das vorhergehende Referat. *Poll, Berlin.*

**514) Pende, N. Die Hypophysis pharyngea, ihre Struktur und ihre pathologische Bedeutung.** (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 49, H. 3.)

Untersuchungen der Rachendachhypophyse an 20 menschlichen Leichen im Alter von 8—45 Jahren, einigen Säugetieren (Hunden, Katzen, Ochsen) und Kapaunen. Beim Menschen wurde sie in dem derbfaserigen mit dem Knochen verwachsenen Bindegewebe der Fossa spheno-vomeriana beständig angetroffen, bei den untersuchten Tieren von Pende nicht gefunden. Pende gibt einige technische Vorschriften über die Gewinnung des makroskopischen Materials, über die mikroskopische Behandlung fehlen nähere Angaben. Die Struktur der Rachendachhypophyse ist nach Pende nicht identisch mit der des Epithellappens der Hypophyse. Die Hauptanalogie der Struktur besteht vielmehr nur mit dem

hinteren Teil des Epithellappens (der sog. Pars intermedia der Hypophyse), den die Morphologen und Physiologen vom vorderen Teil zu unterscheiden neigen. Hier wie dort werden Plattenepithelgruppen und -Haufen, tubuläre Gebilde mit flachem, kubischem oder zylindrischem Epithel oder mehrkernige syncytiale Plasmamassen getroffen. Pars intermedia der Hypophyse und Rachendachhypophyse, die danach Gewebeformationen embryonalen Charakters und eine mit dem Wachstum des Körpers fortschreitende Differenzierung besitzen, bilden nach Pende den Ursprung des größten Teiles der Hypophysengeschwülste und jener, die zur Acromegalie Veranlassung geben. Die von Haberfeld bei einer Katze gefundene und genauer beschriebene Rachendachhypophyse stützt Pendes Anschauung, daß die Entwicklung und die morphologische Struktur der Rachendachhypophyse meist zurückbleibt im Vergleich zur Evolution und Struktur des vorderen Teils des Epithellappens der entsprechenden Hypophysis; auch erleidet erstere unter manchen anatomisch-klinischen Bedingungen nicht die gleichen morphologischen und wahrscheinlich auch nicht die gleichen funktionellen Veränderungen wie der vordere Teil des Epithellappens der Hypophyse. So muß zur Zeit die Frage über den physiopathologischen Wert der Rachendachhypophyse noch unentschieden bleiben; die Annahme einer physiologischen Identität der Rachendach- und Hirnhypophyse (Civalleri, Haberfeld) und eines eventuellen funktionellen Ersatzes der zweiten durch die erste ist noch verfrüht.

Es liegt im Bereich der für die Ursache der Acromegalie wesentlichen Anomalie des Hypophysenapparates, daß die in hypoplastische oder neoplastische Geschwulstbildung ausgehenden embryonalen Keime hypophysären Gewebes nicht nur im Gebiet des Türkensattels oder in dem der Rachentonsille, sondern auch in dem des Schädelrachenkanals, d. h. also innerhalb des Keilbeinkörpers (Erdheim) gelegen sein können. Der Canalis naso-pharyngeus kann dabei durchgängig bleiben. *Pick, Berlin.*

**515) Bruce, A. N. The Tract of Gowers.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. 1910, Vol. 3.)

In the term all the ascending ventro-lateral fibres should be included. If a lesion in the lower thoracic region injures only ventro-lateral fibres, it is found on tracing the degeneration up that there is a gradual transference of spino-cerebellar fibres from the region of Gowers' bundle to that of Flechsig's, these transferred fibres being distributed to the cerebellum by way of the restiform body along with the other fibres of Flechsig's tract. The ventral spino-cerebellar fibres arise from the lower cells of Clarke's column of the some side. The dorsal and ventral spino-cerebellar fibres must no longer be regarded as two distinct and separate systems. They form parts of one and the same system, and connect the cells of Clarke's column of the same side with the cerebellum. This system divides at the bulb, most fibres passing to the vermis by the inferior cerebellar peduncle. The ventral cerebellar fibres lie mostly at the periphery of Gowers' bundle and are not appreciably different in size from the dorsal cerebellar fibres. The fibres lying more centrally are for the most part, smaller and finer. These do not pass to the cerebellum, but to successive segments of the cord, to the lateral nucleus of the bulb, to the pons, to the anterior and posterior colliculus of both sides, to the substantia nigra of the same side, and to the thalamus of the same side. The spino-vestibular tract, and the dorsal and ventral collateral plexuses, which have been considered to arise from the dorsal cerebellar tract may take origin also from the transferred fibres of the tract of Gowers. Section of the spino-cerebellar tracts in the spinal cord of the monkey produces no permanent physiological effect. *Vincent, Winnipeg.*

**516) Magitot, A. Sur la survie possible de la cornée transparente de l'œil, après conservation prolongée en dehors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

La survie de la cornée conservée est une chose réelle, comme le prouve l'emploi de greffes. (Il est étonnant que l'auteur n'ait trouvé de mitoses que dans la couche basilaire de la cornée.) *Branca, Paris.*

**517) Magitot, A. Conditions de milieu et de température pour la survie de la cornée transparente, conservée en dehors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**518) Charpy et Clermont. Structure topographique des paupières et épanchements palpébraux.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 2, 9 février 1911.)

Cet article complète les recherches poursuivies par les auteurs sur les paupières, le sourcil, et la base de l'orbite (V. Zblt., Bd. V, n° 1052, Bd. VI, n° 581, Bd. VII, n° 145, 247 et 595). Les observations ont été faites sur des orbites de sujets frais, après injection de gélatine colorée.

Les auteurs résument ainsi les résultats consignés dans leur mémoire:

«Les couches conjonctives celluleuses des paupières, décollables par les injections expérimentales et par les épanchements pathologiques, sont l'une sous-cutanée, l'autre sous-conjonctivale.

A) La couche sous-cutanée de la paupière supérieure, qui contient le muscle orbiculaire et le tendon du releveur, est dédoublée en couche sous-cutanée proprement dite ou prémusculaire et couche sous-musculaire. La couche sous-musculaire est à son tour divisée par le tendon du releveur en deux espaces, l'espace préseptal et l'espace prétarsal.

La couche sous-cutanée de la paupière inférieure est simple, prémusculaire. La faible mobilité de cette paupière n'a déterminé en arrière du muscle qu'un espace de glissement où la quantité de tissu conjonctif est très réduite. Ces couches superficielles ne communiquent pas avec les couches semblables du front, de la tempe et de la joue. Elles ne communiquent pas non plus avec la cavité de l'orbite, dont elles sont séparées par le septum orbitaire ou ligament large.

B) La couche celluleuse sous-conjonctivale occupe la partie extratarsale des paupières et le cul-de-sac. Au niveau de ce dernier, elle communique avec l'espace conjonctif ou couche interadipeuse qui sépare en avant la partie périphérique de la partie centrale du coussinet adipeux.» *Soulié, Toulouse.*

**519) Giovanni, V. Le espansioni nervose nella matrice e nel tessuto vellutato della membrana cheratogena dello zoccolo del cavallo.** (Atti R. Accad. dei Fisiocrit. Siena 1910, Nr. 1—2.)

In einer vorläufigen Mitteilung über die Nervenverteilung in der Matrix und im Zottengewebe der keratogenen Membran des Hufes des Pferdes, sagt Verfasser: In der Tiefe der Lederhaut der Matrix sind Pacinische Körperchen von verschiedener Form und variablen Dimensionen vorhanden; kleinere liegen in oberflächlichen Schichten der Lederhaut. Gewöhnlich sind sie zu Gruppen geordnet und mehrere können von einer gemeinschaftlichen bindegewebigen Kapsel umgeben sein. An Chlorgoldpräparaten sieht man deutlich, daß der Innenkolben lamellösen Bau hat.

In den Papillen oder Zotten sind freie und auch eingekapselte Formen von Nervenendigungen vorhanden, die letzteren gehören in die Kategorie der Krauseschen Endkolben. Die freien Endigungen liegen entweder in den oberflächlichen Teilen der Papillen, gleich unter dem Epithel oder aber im Inneren der Papillen, in Form von Knäueln oder varikösen Fäden. Es ist auch ein subpapilläres markloses Nervennetz vorhanden, das in den Zottenzwischenräumen noch zwischen die Capillaren der kleinen Papillen eindringt.

In der tiefen Schicht des Zottengewebes der Sohle sind freie Knäuel und ein markloses Netz vorhanden, sowohl in den subpapillären als auch in den oberflächlichen Teilen der Lederhaut.

Die kleinen Papillen in den Zwischenzottenräumen sind durch zusammengeballte Schlingen ausgezeichnet.

Im größten Teile der Papillen der keratogenen Schichte der Sohle bilden die Nervenbündelchen marklose Nervennetze im oberflächlichen Teile der Papillen, ähnlich denjenigen in der Matrix, nur sind die Netze weniger dicht und die Fasern desselben sind dicker.

Die Papillen der Übergangszone zur Blattschicht sind mit mehr oder weniger komplizierten baumförmigen Verästelungen versehen; außerdem ist ein dichtes Netz in der ganzen Dicke der Papillen vorhanden.

Die tiefe Schicht des Zottengewebes der Strahllederhaut zeigt Pacinische Körperchen in den verschiedensten Formen und Entwicklungsgraden. Die kleineren derselben liegen auch hier in den oberflächlichen Teilen der Lederhaut und zum Teile auch unmittelbar unter den Papillen. Eine gemeinschaftliche bindegewebige Kapsel kann 2—3 und auch 8—12 solcher Körperchen einschließen. In den oberflächlichen Teilen kommen auch Golgi-Mazzonische Körperchen vor, ferner freie baumförmige Endigungen. Man findet auch ein subpapilläres markloses Nervennetz. Die Papillen zeigen Krausesche Endkolben und freie baumförmige Verästelungen an den Basen oder oberflächlich gelegene Netze, die denen des Zottengewebes der Sohle ähnlich sind.

*Kazzander, Camerino.*

**520) Retterer, E. et Lelièvre, A. Structure comparée de la glande mammaire à l'état normal et pathologique.** (Journ. de l'Anat. n° 2, mars-avril 1911.)

Ce mémoire commence par une étude sur un cas de cysto-adénome du sein enlevé sur une demoiselle de 65 ans, fixé immédiatement par le liquide de Bouin, et débité en coupes sériées, après inclusion à la paraffine. Les coupes ont été coloré de façon à bien mettre en évidence les mitoses et les éléments conjonctifs et épithéliaux. Les auteurs examinent ensuite la structure de la glande mammaire normale, et en particulier de la membrane propre à divers stades de développement fonctionnel, ainsi que la limite inter-épithélio-conjonctive dans les néoplasies mammaires. Le travail se termine par l'exposé et la critique des tumeurs bénignes du sein. Les conclusions générales suivantes résument les résultats des observations de Retterer et Lelièvre:

«Le cysto-adéno-sarcome est constitué par des tubuli épithéliaux et une trame conjonctive, celle-ci est intimement unie aux éléments épithéliaux. Les cellules épithéliales et conjonctives montrent une vitalité à peu près égale: témoin les images mitosiques qu'on observe dans les unes et les autres. L'évolution de ces éléments se fait des tubuli vers la périphérie des lobules, car le tissu conjonctif adulte n'existe que dans les cloisons interlobulaires et dans les parties attenantes des lobules.

Les bourgeons terminaux des tubuli et la couche épithéliale externe de ces derniers sont formés de cellules qui possèdent les caractères de cellules épithéliales: ce sont en effet des cellules juxtaposées et réunies par des cloisons intercellulaires, ou mitoyennes, semblables à celles des épithéliums. Cependant de ces cloisons partent des ramifications latérales qui se dirigent vers le noyau. A mesure qu'on approche de la paroi conjonctive, ou membrane propre, l'hyaloplasma devient plus abondant, le réticulum offre des mailles plus larges. Le tissu conjonctif avoisinant diffère de cet épithélium externe par le fait que les cloisons mitoyennes ont disparu, que les corps cellulaires, parcourus par le réticulum chromophile, forment une masse cytoplasmique commune.

La croissance du cysto-adeno-sarcome est excentrique; les tubuli étant quasiment vides, leur contenu ne peut pas déterminer la dilatation de leur lumière ou leur allongement. D'autre part, la trame conjonctive se développe également à partir des tubuli vers la périphérie des lobules; si le mouvement se faisait en sens contraire, les tubuli seraient comprimés et étouffés. En un mot, la croissance et la transformation épithéliale en cellules conjonctives l'emportent sur la prolifération et l'élaboration des éléments conjonctifs: c'est là le fait capital qui explique l'expansion et l'hypertrophie concomitante des conduits épithéliaux. Dans les points (bourgeons-terminaux) où la transformation des cellules épithéliales en cellules conjonctives est rapide, il n'existe aucune formation distincte qui sépare l'épithélium du tissu conjonctif; le long des tubuli, au contraire, la base de la couche épithéliale externe est circonscrite par une assise de cellules aplaties dont le corps cellulaire (chromophile et élastique) représente une membrane propre ou basilaire. Comme la couche épithéliale externe continue à évoluer dans le même sens, cette membrane propre nous semble une formation transitoire, ses éléments finissant par se confondre avec la masse conjonctive.

Au cours de la formation d'un cysto-adéno-sarcome, on assiste aux mêmes phénomènes histogénétiques que ceux que l'on observe lors du développement

du tissu conjonctif aux dépens des cellules épithéliales; c'est ainsi que prennent naissance: 1° du tissu conjonctif embryonnaire (mésenchyme); 2° des follicules clos tégumentaires; 3° le nouveau tissu qui se produit pendant l'histogenèse expérimentale, à la suite de décollements mécaniques des membranes tégumentaires. Bien que la cause première des tumeurs bénignes nous échappe, nous pouvons conclure qu'au moment de leur production, l'épithélium entre le premier en scène pour provoquer l'hyperplasie et l'hypertrophie de certaines portions de la glande mammaire.

Ces néoformations resteront bénignes tant que les généralisations cellulaires qui prennent ainsi naissance évoluent en tissu conjonctif adulte.» *Soulié, Toulouse.*

**521) Brachet, A. Les Propriétés de l'œuf fécondé.** (Le Scalpel et Liège Médical, n° 36, 5 mars 1911. Conférence recueillie par les Drs. Hougardy et Honoré.)

Comme première propriété, l'A. indique le pouvoir que possède l'œuf de donner naissance à un être hautement organisé, identique à celui qui l'a formé. A ce propos il rappelle la loi de Haeckel: «Tout organisme repasse par les diverses phases de son développement ancestral: l'ontogenèse est la récapitulation de l'évolution phylogénétique.» Cette loi illogique est contraire aux faits observés: en réalité, l'œuf fécondé utilise des organes qui existaient chez les ancêtres: l'ontogenèse est au contraire une démonstration de l'évolution.

L'œuf a un pouvoir de différenciation qui lui est propre; s'il se différencie, c'est que le milieu ambiant le lui permet; mais les conditions extérieures, tout en étant nécessaires, ne sont pas essentielles et formatives. La température, la concentration saline du milieu exercent une influence considérable sur le développement de l'œuf. L'œuf possède ce pouvoir en propre: chacune de ses parties donne naissance à un organe déterminé de l'embryon, à l'exclusion de tout autre: c'est la propriété des localisations germinales. Ces dernières se précisent pendant la fécondation. Au moment où le spermatozoïde pénètre, il se produit une stabilisation de la matière: les localisations sont immuables. Le spermatozoïde ne crée donc rien: il stabilise la matière.

L'œuf est le dépositaire de l'hérédité. Certains auteurs ont attribué ce rôle au noyau; d'autres ont admis que l'hérédité est fixée uniquement sur certaines granulations protoplasmiques. L'auteur est d'avis que l'hérédité n'est que le dynamisme de l'œuf, càd. qu'elle se confond avec la composition physicochimique de l'œuf, se modifiant dans le cours de l'évolution.

Enfin l'œuf fécondé est sexuellement déterminé. On a voulu conclure de faits observés chez certains insectes que l'hétérochromosome est déterminant du sexe, mais il n'en est pas toujours ainsi. Les nombre des chromosomes n'est pas le seul facteur: il faut encore tenir compte du cytoplasme et c'est probablement l'œuf dans son entiereté (sic) qui est la cause de la détermination du sexe, comme il est le transmetteur des caractères héréditaires. *Lams, Gent.*

**522) Dantan, J. L. La fécondation chez le Paracentrotus lividus et le Psammechinus miliaris.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

Le spermatozoide pénètre entier dans l'œuf des Oursins et des Echinodermes. Le fécondation résulte donc de 2 gamètes complets qui se fusionnent noyau à noyau, cytoplasme à cytoplasme. *Branca, Paris.*

**523) Eismond. Experimentelle Forschungen über die Entwicklung der Rochenkeime.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie, III Année, 1910, Nr. 1—2.)

Verfasser teilt seine Forschungen über operierte Rochenembryonen mit, die er in den Jahren 1902, 1903 und 1909 vollführt hat. Er operierte Embryonen von Raja alba und R. clavata in den Altersstadien vom Stadium A bis zu Übergangsstufen von B zu C (nach Balfour). Die Operationen bestanden darin, daß er Keime aus den Blastodermen herausschnitt, so daß die Blastoderme keimlos blieben, oder die Blastoderme in zwei, vier, sechs Teile zerschnitt.

Die Eischalen wurden mit durchsichtigen Fenstern versehen, welche gut verkittet wurden, so daß kein Wasser nach innen eindrang. Die weggeschnittenen Keime wurden teils auf andere Blastoderme übertragen.



Nachdem die normalen Anlagen ausgeschnitten und entfernt waren, so bildeten sich an ihren Zellen neue Anlagen. Dieselben zeigten sehr oft hervorragende Abnormitäten, die um so stärker waren, je später das Entwicklungsstadium war. Die transplantierten Embryonalkörper zeigten sich entwicklungsfähig, indem sie neue Gefäßfelder um die transplantierten (auch um die von übrigen Teilen des Blastoderms isolierten) Anlagen bildeten. Was die Gefäßfelder anbetrifft, so entwickelten sie sich teils auf der ganzen Peripherie der Dottermasse, teils umgaben sie nur einen geringen Teil derselben. Betreffs der Blastomie fand der Verfasser, daß dieselbe sehr leicht zu Doppelbildungen führt, und daß es zur Herstellung der Einheit nebst der Entwicklungsfähigkeit der von einander getrennten Keimscheibe auch sehr leicht kommt. Bei der Amputation des Embryos vom übrigen Teile der Keimscheibe bemerkte der Verfasser, daß die Neubildung von Anlagen um so schwieriger wird, je mehr der Embryo entwickelt ist. Auch wurden die Regeneranten unter solchen Bedingungen immer unregelmäßiger, so daß sie endlich in Form von «sinnlosen Verdickungen auf dem Rande des Embryonalschildes erschienen». Die Regeneranten erschienen häufig in der hinteren Gegend des Embryonalschildes.

Aus diesen Beobachtungen zog der Verfasser den Schluß, daß erstens der morphologische Wert der Elemente der hinteren Blastodermgegend etwas anderes ist, als der Wert der Elemente des übrigen Teiles desselben, daß zweitens die keimbildende Fähigkeit des Zellkomplexes, der zur Bildung der ersten Anlage dient, auch anders ist, als die der benachbarten Zellen, und zuletzt, daß die keimbildende Fähigkeit der Blastodermzellen sich allmählich ändert, je später das Altersstadium wird. Von diesen Gründen ausgehend, tritt der Verfasser der Rouxschen Mosaiktheorie bei.

*Możejko, Warschau.*

**524) Tennent, D. H. The Dominance of Maternal or of Paternal Characters in Echinoderm Hybrids.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Verfasser fand, daß bei den Seeigeln Toxopneustes variegatus und Hipponoë esculenta reziproke Kreuzung möglich ist, wenn man die Eier vor der Befruchtung einige Stunden in Seewasser stehen läßt. Wurde gewöhnliches Seewasser verwandt, so überwogen bei den Bastardlarven die mütterlichen Charaktere nur in dem Falle, daß Eier von Hipponoe mit Samen von Toxopneustes befruchtet wurden. Im umgekehrten Falle überwogen die väterlichen Charaktere. Es fand demnach jedesmal ein Dominieren des Einflusses von Hipponoe statt. Als Indikator diente dabei das Verhalten der Skeletstäbe, die bei den beiden Gattungen einem verschiedenen Typus folgen.

Entwickelten sich die Eier in Seewasser von vermehrter Alkalescenz, so zeigte die Skeletanlage der Kreuzungsprodukte den Hipponoeeinfluß noch stärker ausgeprägt. Wurde dagegen die Alkalescenz des Seewassers vermindert, so war deutlich ein Dominieren des Einflusses von Toxopneustes zu beobachten.

Verfasser ist zu der Annahme geneigt, daß die künstlich in der Alkalescenz des Seewassers hervorgebrachten Unterschiede den normalen Änderungen seiner Zusammensetzung je nach der Jahreszeit entsprechen. Ist dies wirklich der Fall, so liegt der weitere Schluß nahe, daß die verschiedenen Resultate, die die Befruchtung von Sphaerechinuseiern mit Strongylocentrotussamen je nach der Jahreszeit ergab, in derartigen Saisonveränderungen der OH-Jonenkonzentration ihre Erklärung finden. Bei im Winter angestellten Versuchen ist hier ein Überwiegen der väterlichen Charaktere, im Sommer dagegen eine Dominanz der mütterlichen Eigenschaften beschrieben worden (Vernon, Doncaster).

*Weißenberg, Berlin.*

**525) Assheton, R. The geometrical relation of the nuclei in an invaginating gastrula (e. g. Amphioxus) considered in connection with cell rhytm, and Driesch's conception of Entelechy.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Verfasser geht davon aus, daß zwischen den Furchungszellen interzelluläre Anziehungen bestehen, die Roux als Cytotaxis beschrieben hat. Er nimmt ferner an, daß die Anziehung von einem Centrum aus wirkt und daß dasselbe ungefähr der Lage des Kernes entspricht. Die Anordnung der Kerne in den Zellen der Amphioxuskeimblase ist nun eine derartige, daß, obige Hypothese

vorausgesetzt, die Einstülpung der dotterreichen Zellen durch die Cytotaxis mit Notwendigkeit erfolgen muß. Da die Anordnung der Kerne aus den Gesetzen des Furchungsprozesses resultiert, so stellt sich nach Verfasser die Gastrulation als die unausbleibliche Folge des Furchungsprozesses dar.

Die Kraft, die die gegenseitige Anziehung der Zellen bedingt, mag ebenso wie die bei der Zellteilung wirksame der lebenden Substanz eigentümlich sein. Doch betont Verfasser, daß die vitalistische Theorie, zu der er auf Grund dieser Vorstellung gelangt, im Gegensatz zu der Entelechielehre von Driesch auf einem Prinzip beruht, das mit mathematischen Methoden studiert werden kann.

*Weißenberg, Berlin.*

**526) Hubrecht, A. A. W. The Foetal Membranes of the Vertebrates. An Address Reprinted from the «Proceedings of the Seventh International Zoological Congress» held at Boston, 1907.** (Qart. Journ. Micr. Sci. New Series, Nr. 217 [Vol. 55, Part 1] April 1910).

For a detailed account of Prof. Hubrecht's views see Quart. Journ. Micr. Sci. Nov. 1908 and an abstract in this Zentralblatt 1909, Bd. 6, S. 86.

*Vincent, Winnipeg.*

**527) Hubrecht, A. A. W. Is the Trophoblast of Hypoblastic Origin as Assheton will have it?** (Quart. Journ. Micr. Sci. New Series, Nr. 219 [Vol. 55, Part 3] Sept. 1910, S. 585.)

Polemical. The paper should, however, by read by all interested in early ontogenesis. *Vincent, Winnipeg.*

**528) Ungaro, V. Studi sullo sviluppo dei Selaci (Pristiurus melanostomus Bp.)** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 24.)

Verfasser schlägt auf Grund seiner Untersuchungen über die Entwicklung von Pristiurus vor, die alte Balfoursche Einteilung der ersten Entwicklungsprozesse fallen zu lassen und durch folgende zu ersetzen:

1. Phase der Segmentation oder präembryonale Phase,
2. Phase der Gastrulation:
   1. Periode: Phase der Gastrulation im engen Sinne,
   2. Periode: Mesodermale Periode,
3. Anfangsphase der Organogenese (neuro-chordale Phase),
4. Pronephros- oder Kiemenphase:
   1. Periode: Phase der Bildung des Canalis neurentericus,
   2. Periode: Phase der Pronephrosbildung,
   3. Periode: Phase der Involution des Pronephros.

Eine irgendwie geartete Amnionbildung findet nicht statt. Die klassische Einteilung der Chordonier in Anamnier und Amnioten besteht zu Recht. — Das peripherische Dottersyncytium hat ausschließlich embryonale Bedeutung.

*Poll, Berlin.*

**529) Hill, G. P. The Early Development of the Marsupialia, with Special Reference to the Native Cat (Dasyurus Viverrinus). (Contributions to the Embryology of the Marsupialia, IV).** (Quart. Journ. Micr. Sci., New Series, Nr. 221 [Vol. 56, Part 1], Dec. 1910.)

After an introduction and a critical review of previous observations the Author gives an account of the ovum of Dasyurus. This is dealt with under the following heads:— 1. Structure of ovarian ovum. 2. Maturation and ovulation. 3. Secondary egg-membranes. 4. Uterine ovum. The next chapter treats of cleavage and formation of blastocyst. After this we have an account of the growth of blastocyst and differentiation of the Embryonal Ectoderm and the Entoderm. The 5th chapter describes some early stages of Perameles and Macropus, while chapter 6 is devoted to a general summary. Then follows a discussion of the early ontogeny of the Mammalia in the light of the results arrived at in marsupials.

The uterine ovum of Dasyurus is characterised (1) by its large size relatively to those of Eutheria; (2) by the presence externally to the zona of a layer of albumen and a shell-membrane, both laid down in the Fallopian tube and homol-

ogous with the corresponding structures in the Monotreme ovum, the shell-membrane, like the shell of the latter increasing in thickness in the uterus; (3) by its marked polarity, its lower two thirds consisting of formative cytoplasm, its upper third being composed of clear non-formative cytoplasm. The separation and elimination of this latter portion is held as evidence that the Marsupials are descended from oviparous ancestors with meroblastic ova.

Cleavage begins in the uterus, is total, and at first equal and of the radial type. The first two cleavage planes are meridional and at right angles to each other. The resulting four equal blastomeres lie radially round the polar diameter and enclose a segmentation cavity open above and below, their upper ends partially surrounding the yolk-body. The third cleavage planes are again meridional each of the four blastomeres becoming subdivided equally into two. The resulting eight cells form an equatorial ring in contact with the inner surface of the sphere formed by the egg-envelopes. They contain deutoplastic material mainly in their lower halves. The fourth cleavages are equatorial, unequal, and qualitative, each of the eight blastomeres be coming divided into an upper smaller and clearer cell, with little deutoplasm, and a lower larger, opaque cell with much deutoplasm. A 16-celled stage in thus produced in which the blastomeres are arranged in two superimposed rings, each of eight cells, an upper of small clear cells, a lower of dense large cells. The former gives origin to the embryonal region of the blastocyst wall, the latter to the extra-embryonal region.

There is in the Marsupial no morula stage as in Eutheria, the blastomeres directly forming the wall of the blastocyst. The cells of the two rings of the 16-celled stage divide at first meridionally and then also equatorially, the division planes being always vertical to the surface. The daughter-blastomeres gradually spread towards opposite poles in contact with the inner surface of the firm sphere formed by the zona and the thickened shell-membrane. Eventually they form a complete cellular lining to the sphere and it is this lining which constitutes the wall of the blastocyst. The latter is, then, unilaminar, and remains so in Dasyurus until it reaches a diameter of 4—5 mm. It consists of two parts, viz. an upper, embryonal derived from the upper cell-ring of the 16-celled stage, and a lower, extra-embryonal from the lower cell-ring.

From the embryonal region are derived the embryonal ectoderm and the entire entoderm of the vesicle. It is concluded, therefore, that it is the homologue of the inner cell-mass or embryonal knot of the Eutherian blastocyst. The extra-embryonal region directly furnishes the extra-embryonal layer of the vesicle wall. It is the homologue of the extra-embryonal ectoderm of the Sauropsidan and Monotreme egg, and the homologue also of the outer enveloping layer of the Eutherian blastocyst. The «trophoblast» of Hubrecht is none other than extra-embryonal ectoderm which in the viviparous mammals has acquired special significance for the nutrition of the embryo.

The Marsupial type of early development readily falls into line with that of Eutheria and the Prototheria. The description of the mode of formation of the Marsupial blastocyst bridges in the most satisfactory fashion the great gap which has till now existed in our knowledge of the way in which the transition from the Monotrematous to the Eutherian type of development has been effected.

An abstract can give scant justice to such a beautiful piece of work as Prof. Hills memoir. *Vincent, Winnipeg.*

**530) Tourneux, J. P. Base cartilagineuse du crâne et organes annexes (plaque basilaire, chorde dorsale, pédicule hypophysaire et hypophyse pharyngée, bourse pharyngienne, fossettes et canaux basilaires, tumeurs).** (Th. Toulouse 1910—11.)

Les observations de J. P. Tourneux ont porté sur 52 embryons de porc, veau, rat, mouton, cheval, cobaye, taupe, lapin, chien, chat et homme débités en coupes sagittales et médianes pour suivre le trajet de la chorde dorsale dans sa partie crannienne. Les embryons ont été fixés par les réactifs ordinairement usités et les coupes colorées par les solutions le plus habituellement em-

ployées. Les résultats des recherches, en partie communiqués au Congrès des anatomistes, Lille 1907 (V. Zentralbl. Bd. IV, Nr. 671) sont formulés dans les conclusions suivantes:

«1° Chez les mammifères, contrairement à ce qu'on observe chez les vertébrés inférieurs, le cartilage de la base du crâne apparait en même temps dans toute son étendue, comme d'une seule coulée. On peut lui considérer deux parties distinctes: une partie postérieure en rapport avec la chorde (plaque ou cartilage basilaire) et une partie antérieure située en avant de l'extrémité céphalique de la chorde (plaque ethmoïdale).

2° Les rapports qu'affecte dans son trajet la chorde avec la plaque basilaire, varient suivant les différents groupes de mammifères. On peut distinguer à ce sujet, suivant que la chorde est incluse dans toute sa longueur à l'intérieur du cartilage basilaire, qu'elle rampe contre la face postérieure ou antérieure de ce cartilage, qu'elle est située, partie dans le cartilage et partie en arrière ou en avant, trois types fondamentaux, basilaire ou intrabasilaire, rétrobasilaire, ce dernier type hypothétique, et deux types intermédiaires, l'un entre les types intra- et rétrobasilaire, et l'autre entre les types intra- et antébasilaire.

Au type basilaire appartiennent le porc et le veau; au type rétrobasilaire, le rat, au type intermédiaire entre les types basilaire et rétrobasilaire, le mouton, le cheval, le cobaye, la taupe et la chèvre; au type intermédiaire entre les types basilaire et antébasilaire, le lapin, le chien, le chat et l'homme.

3° Chez le fœtus humain, la chorde longe d'abord sur une faible étendue la face postérieure du cartilage basilaire, puis s'infléchit en avant, traverse obliquement de bas en haut et d'arrière en avant le cartilage, rampe contre sa face antérieure, se recourbe ensuite en arrière, et pénètre à nouveau dans l'épaisseur du cartilage, pour aller se terminer au voisinage de la selle turcique;

4° On peut désigner sous les noms de canaux chordaux postérieur et antérieur les deux canaux creusés à l'intérieur du cartilage pour la passage de la chorde; le canal chordal postérieur est complet, l'antérieur incomplet ou borgne. A l'intérieur de chacun de ces canaux, le segment correspondant de la chorde présente un renflement analogue à ceux de la chorde vertébrale au niveau des disques intervertébraux, seulement ce segment est plus volumineux et plus allongé. Ces renflements paraissent répondre, le postérieur, à la séparation du basioccipital et du basiotique, et l'antérieur, à la séparation du basiotique et du basisphénoïde.

5° La plaque basilaire comprendrait donc ainsi trois corps de vertèbres; mais les dimensions exagérées des renflements de la chorde basilaire semblent témoigner en faveur de l'opinion d'après laquelle la portion basale de la base du crâne résulterait de la coalescence d'un nombre plus élevé de segments vertébraux (9 d'après Gegenbaur).

6° Le segment initial (pharyngien) du pédicule hypophysaire persiste plus longtemps que le segment qui traverse la base cartilagineuse du crâne, et dont l'atrophie entraîne l'occlusion du canal pharyngo-hypophysaire. Ce segment, chez le fœtus humain, contourne en haut et en avant la voûte du pharynx, puis s'insinue dans le bord postérieur de la cloison des fosses nasales, et se termine à la partie inférieure de cette cloison, à l'origine du voile du palais, où il se continue directement avec l'épithélium superficiel de la muqueuse.

7° Chez le chien, ce segment, qui affecte la forme d'une vésicule, peut être suivi jusqu'à l'époque de la naissance, et il est permis de supposer, qu'il persiste jusque chez l'adulte, en donnant naissance à une hypophyse pharyngienne.

Il en serait de même chez l'homme, d'après les observations les plus récentes, qui tendent à constater la persistance du segment pharyngien du diverticule hypophysaire et sa transformation, chez l'adulte, en hypophyse pharyngée.

8° Chez les mammifères la poche de Seessel ne contribue en rien à la constitution de l'hypophyse dont le lobe glandulaire se développe exclusivemen aux dépens du pédicule hypophysaire (poche de Rathke). Elle persiste un certain temps, chez les embryons de quelques mammifères (lapin de 18 à 30 mm, mouton de 35 mm), sous la forme d'un cône épithélial plein s'enfoncant dans le chorion de la muqueuse (cône plongeant). En avant de ce cône plongeant, on

observe, dans certain cas, une élevure papillaire, également conique, qui fait saillie dans la cavité du pharynx (cône saillant). Ces deux formations, dont la dernière parait répondre au voile du palais primitif disparaissent complètement dans les stades ultérieurs, sans laisser aucune trace.

9° Il convient de différencier le récessus médian du pharynx d'avec la bourse pharyngienne. Le recessus se présente comme une dépression transversale, tandis que la bourse affecte la forme d'un tube en rapport par son extrémité profonde avec la chorde dorsale. Ces deux formations sont surtout bien accusées chez l'embryon de cheval, où elles peuvent être séparées mais où elles peuvent aussi être superposées, la poche s'ouvrant alors dans le fond du recessus.

10° Le recessus, sans relation directe avec la chorde, parait résulter de l'inflexion céphalique déterminant l'angle du pharynx, et surtout des adhérences que la ligament occipitopharyngien contracte avec la muqueuse du pharynx.

Quant à la formation de la bourse pharyngienne, elle est provoquée, ainsi que l'a montré Froriep, par une adhérence locale que la chorde a conservée avec l'endoderme dans l'épaisseur duquel elle était primitivement enclavée, le long de la ligne médiane. A cette adhérence vient s'ajouter, comme cause adjuvante, le ligament occipito-pharyngien, dont l'insertion supérieure répond à la partie inférieure de la bourse.

Chez l'embryon de cheval, le fond de la bourse est rattaché à la chorde par un tractus plus ou moins long, résultant de l'étirement de la gaine chordale.

11° Dans certains cas, on peut observer, sur le même fœtus humain, deux bourses superposées, en rapport toutes deux par leur extrémité profonde avec la chorde dorsale: une bourse principale siégeant au-dessus du bord supérieur du constricteur supérieur (bourse de Luschka), et une bourse accessoire située plus en avant.

12° Le canal cranio-pharyngien résultant de la persistance chez l'adulte du canal pharyngohypophysaire du fœtus, ne se rencontre qu'exceptionellement chez l'homme adulte (0,3 p. °/₀, apres les auteurs). Sur les 279 crânes examinés, il n'existait qu'un seul canal complet; mais il s'est rencontré à quatre reprises des canaux borgnes, dont l'ouverture se trouvait une fois dans la fosse pituitaire, et trois fois sur la face pharyngienne du sphénoïde.

13° Les canaux basilaires comprement des canaux vasculaires et des canaux chordaux. Ces derniers, qui répondent aux canaux homologues du fœtus, peuvent être au nombre de deux, un canal postérieur complet, et un canal antérieur borgne;

14° Les fossettes pharyngienne et naviculaire, creusées exceptionnellement sur la face antérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital, en avant du tubercule pharyngien, résultent d'empreintes déterminées par la chorde dorsale et par la bourse pharyngienne. La fossette naviculaire plus excavée que la fossette pharyngienne et à bords plus nets, parait répondre au fond de la bourse enclavé dans les dépôts successifs de substance osseuse».

Les autres conclusions ont trait à l'origine des tumeurs de la région basilaire du crâne. *Soulié, Toulouse.*

**531) Robinson, R. Hétéropie des bourrelets primitifs glosso-thyroidiens.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

L'auteur rapporte deux observations d'anomalies congénitales du cou dont l'interprétation embryologique est épineuse. *Branca, Paris.*

**532) Dubreuil-Chambardel, L. Classification des utérus et des vagins doubles.** (Province Médicale, 25 mars 1911.)

D'après une statistique portant sur 834 faits d'observation, l'auteur établit la classification des utérus et des vagins doubles en quatre groupes:

1° Utérus et vagin doubles { Utérus didelphe.<br>— bicorne.<br>— biparti.

2⁰ Utérus double et vagin simple { Utérus double bicol, bifide ou accolé. / — — unicol, bifide ou accolé. / — arqué. / — cordiforme.

3⁰ Vagin double et utérus simple { Vagin et hymen doubles. / Hymen double.

4⁰ Vagin double, col utérin double, corps utérin simple. *Soulié, Toulouse.*

**533) Letulle, M. Les malfaçons mammaires (amasties et polymasties).** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les malfaçons mammaires se répartissent en trois groupes, les malfaçons par insuffisance, par excès, par aberration formative.

L'amastie par insuffisance comprend les amasties complètes ou partielles. Dans ce dernier cas, le vice de développement porte sur les acini ou les canaux collecteurs. La mamelle a l'aspect cicatriciel; ses canaux sont plus ou moins oblitérés. *Branca, Paris.*

**534) Regnault, F. Mécanisme des déformations crâniennes, consécutives à la synostose prématurée.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

*Branca, Paris.*

**535) Lecco, Th. M. Zur Morphologie des Pancreas annulare.** (Wien. Akad. Anz. 1910, Nr. 25. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 3. Okt. 1910, Bd. 119.)

Lecco beobachtete unter 80 untersuchten Bauchspeicheldrüsen beim Menschen zwei Fälle von Pancreas annulare. An diesen konnte er feststellen, daß der charakteristische Ring aus dem — außerordentlich kleinen — dorsalen Lappen, welcher der ventralen Anlage entspricht, seinen Ursprung nimmt; daß der durch den Ring verlaufende Ausführungsgang einem um 180⁰ nach rechts verlagerten und um das Duodenum verlaufendem Ramus supremus der typischen Drüse entspricht, und daß der dorsale Pancreaslappen des P. annulare samt dem aus ihm entspringenden Ring das Aussehen eines gewöhnlichen dorsalen Pancreaslappens hat, dessen linke Teile um 180⁰ nach rechts verlagert sind. Auf Grund dieser Tatsachen und mit Berücksichtigung der bekannten Entwicklungsweise des menschlichen Pancreas kommt Lecco zu dem Schlusse, daß das P. annulare auf eine dystopische Anomalie der ventralen embryonalen Pancreasanlage zurückzuführen ist, welcher Vorgang noch eingehend erläutert wird. *Schaffer, Graz.*

**536) O'Donoghue, H. Ch. Three examples of Duplicity in chick Embryos with a case of ovum in ovo.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Verfasser beschreibt zwei Fälle von Syncephalie bei 42 und 48 Stunden bebrüteten Hühnchen. Der dritte Fall betrifft eine Entwicklung zweier nahe zusammenliegender unabhängiger Embryonen auf derselben Keimscheibe. Im Anschluß daran beschreibt Verfasser noch einen Fall von Einschluß eines Zwergeies mit Schale, aber nur einer geringen Dottermenge in ein Ei gewöhnlicher Größe. *Poll, Berlin.*

**537) de Burlet, H. M. Zwei Fälle von abnormer Spaltbildung an der menschlichen Leber.** (Morphol. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 3.)

In der Utrechter Sammlung befinden sich zwei interessante Lebern, von denen eine eines älteren Embryos schon vor über 100 Jahren aus anderen Gründen beschrieben wurde. An ihr besteht eine kurze, aber deutliche Fissura interlobaris nahe der untersten Anheftungsstelle des Lig. falciforme. Die Lage derselben läßt erkennen, daß vom Lobus sinister der Stammlappen mehr der Rückbildung verfällt als der Seitenlappen. Bei der Leber eines Erwachsenen findet sich am rechten Lappen, rechts von der Gallenblasengrube eine Spalte, welche die Grenze zwischen rechten Central- und Seitenlappen andeutet. Eine zweite Spalte verläuft von der Leberpforte in caudo-lateraler Richtung nach rechts, die wohl als Grenzfurche zwischen Dorsal- und rechten Seitenlappen zu gelten hat. Interessant sind in diesem Falle die Serosaverhältnisse, indem das rechte Nebengekröse eine sehr weitgehende caudale Verlängerung besitzt.

*Bluntschli, Zürich.*

**538) Loth. Ein Beitrag zur Kenntnis der Anordnung der Cristae cutaneae an der Hand und an der Fußsohle der Polen.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie, III Année, 1910, Nr. 4.)

Im Vergleich mit den Daten von Wilder und Schlaginhaufen fand der Verfasser viele hervorragende Ähnlichkeiten zwischen Polen und Hindus in der Anordnung der Cristae cutaneae. In dieser Hinsicht nehmen Polen, ebenso wie die Angloamerikaner und Centraleuropäer eine Zwischenstufe zwischen den Hindus und dem Mayavolke ein. Betreffs der Anordnung der Cr. cutaneae an den Händen stehen die Angloamerikaner den Polen näher als den Hindus. Betreffs derselben Anordnung an den Fußsohlen stehen die Angloamerikaner den Polen am nächsten, dann kommen die Hindus, zuletzt die «Centraleuropäer». Dabei macht der Verfasser darauf aufmerksam, daß die «Centraleuropäer» Schlaginhaufens keinen reinen Völkertypus darstellen. *Możejko, Warschau.*

**539) Pillard, E. Analyses et comparaisons sexuelles de quelques grandeurs du crâne et de la face chez les Tsiganes.** (C. R. Ac. Sc., Paris 1911.)

Comparée à l'homme, la femme tsigane possède un crâne relativement plus développé dans le sens sagittal, un front et une face plus large, une oreille plus grande, des yeux plus largement fendus. Elle a le crâne moins développé dans le sens vertical, la face et le nez moins longs, la bouche plus petite. De telles observations sont à rapprocher des résultats obtenus sur d'autres groupes humains. *Branca, Paris.*

**540) Sergi, G. Intorno ad una sistemazione naturale di Hominidae.** (Monit. Zool. Ital. XXI anno, Nr. 11—12, 1910.)

Sergi sieht als ungenügend die Kriterien, an die bis jetzt, in der Anthropologie, in der Auffassung des Menschen als eines Gliedes der Tierreihe bezw. in der Einreihung desselben unter die anderen Formen der Säugetiere, befolgt wurden, weil sie nicht auf Methoden beruhen, die in der Systematik, bei anderen tierischen und pflanzlichen Organismen, in Gebrauch sind und sich auf die Morphologie und Evolution stützt.

Sergi unterscheidet unter den lebenden Hominidae drei charakteristische Species, die afrikanische, asiatische und amerikanische. Hierzu kommen, außer Europa, die eine durch Mischung der afrikanischen und asiatischen Facies gebildete Region darstellt, die gemischten Grenzzonen.

Die drei Species stellen Formen mit bestimmten Charakteren dar und entsprechen drei Gattungen, durch deren Variationen Arten entstehen, die ihrerseits wieder Variationen erkennen lassen, ganz im Sinne des Linnéschen Systems und der neueren Doktrin der Evolution der Organismen.

Die geographische Sonderung der den drei Species entsprechenden Gattungen bedeutet aber, sagt Sergi, die unabhängige Entstehung derselben. Hierfür spricht auch die geographische Verteilung der Arten und der Variationen der letzteren und deshalb tritt er für die Polygenie ein. Der Typus der amerikanischen Species bestärkt diese Auffassung, denn angenommen, daß die ältesten Reste des Menschen im südlichen Amerika der pliocänen Form angehören und vom fossilen europäischen Typus sich unterscheiden, ist die gesonderte Entstehung des amerikanischen Menschen evident, weil in jenem geologischen Zeitalter zwischen den beiden Erdteilen keine Kommunikation mehr vorhanden war.

Auch die Paläontologie liefert Beweise. Außer dem der Tertiärperiode angehörigen Menschen in Europa gibt es auch im südlichen Amerika einen Tertiärmenschen, den Homo pampaeus Amegh., der den ersteren an Alter übertrifft. Man muß also noch zwei ausgestorbene Gattungen von Hominidae annehmen, die mit den lebenden zusammen fünf Gattungen bilden und nicht bloß eine, wie sehr viele Anthropologen noch immer annehmen.

Sergi schließt, indem er sagt, daß bloß auf Grund der Polygenese und Polyphylogenese die Entstehung der Arten und ihrer Umwandlungen erklärt werden könne, daß hierzu die monophyletische Theorie nicht ausreichend ist, und er entwirft eine systematische Klassifikation der Hominidae, die jedoch im Auszuge nicht wiedergegeben werden kann. Eine ausführliche Darstellung verspricht Sergi in einem nächsten Werke: «L'uomo secondo le origini, le vario-

zioni, la distribuzione geografica. Sistema naturale», das bei Fratelli Bocca in Turin erscheinen wird. *Kazzander, Camerino.*

**541) Pompeckj. Zur Rassenpersistenz der Ammoniten.** (3. Jahresber. Niedersächs. Geol. Vereins 1910.)

Für den Stamm der Ammoniten ist die Grenze zwischen der obersten Trias (Rhät) und dem untersten Jura (Lias) insofern «fatal», als fast alle die zahlreichen Formen der Trias aussterben. Im Lias findet sich von den Gattungen der Trias nur noch Phylloceras, von dem Pompeckj wie auch andere Autoren den ganzen Reichtum an Jura- und Kreideformen herleitet. Steinmann hatte gegen diese Anschauung Front gemacht und auf Grund allerdings nur äußerer Merkmale zu zeigen versucht, daß in vielen Jura- und Kreideformen Nachkommen von Triasformen zu suchen seien. Diener hatte schon einige der Stammbäume Steinmanns zurückgewiesen. Verfasser nimmt nun sieben andere Stammbäume Steinmanns vor und weist im einzelnen nach, daß auch für diese Steinmanns großzügige Hypothese nicht angewendet werden kann. *Stremme, Berlin.*

**542) Yabe, H. Das Strukturproblem der Fusulinenschale.** (Beitr. zur Paläontologie und Geologie Österreichs-Ungarns und des Orients. XXIII 1910.)

Früher bestand die Ansicht, daß die Schalen der Fusulinen (bohnengroßer Foraminiferen des Carbon) mit perforierter Wand versehen seien. Durch die Arbeiten von Donvillé, Staff, Dyhrenfurth schien diese Ansicht widerlegt, die gezeigt hatten, daß die bisher als Schalenwand angenommenen Teile von einer anscheinend kompakten Schicht verdeckt seien. Verfasser hat eine Anzahl von Dünnschliffen durch Fusulinenkalk neu untersucht und gezeichnet, was er unter dem Mikroskop zu sehen glaubte. An den Mikrophotographien der früheren Autoren bemängelt er, daß gerade die wichtigsten Stellen durch Schatten verdeckt seien. Nach den Zeichnungen würden in der Tat die Schalen perforiert sein und ein Dachblatt fehlen. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die Poren zwar sehr fein, aber doch vorhanden seien, und hauptsächlich bei dicken Schliffen ein Dachblatt sich zeige. Auch die stets vorhandenen Kalkimprägnierungen dürften wohl die Annahme eines Dachblattes veranlaßt haben.

*Stremme, Berlin.*

**543) Branca, W. Der Stand unserer Kenntnisse vom fossilen Menschen.** (Leipzig 1910.)

Verfasser stellt mit großer Sorgfalt und scharfer Kritik zusammen, was an Resten fossiler Anthropomorphen und fossiler Menschen bisher bekannt geworden ist. Während solche Zusammenstellungen bisher zumeist von Anthropologen und Anatomen herrührten, gibt die vorliegende auch die in der Regel fehlende, gründliche Diskussion der Altersfragen. *Stremme, Berlin.*

## Technik.

**544) Schultze, O. Über die Anwendung der Osmiumsäure und eine neue Osmiumhämatoxylinmethode.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Über seine »neue« Osmiumhämatoxylinmethode, über die früher (Zentralbl. 1910, Bd. 7, Nr. 987) schon kurz berichtet wurde, macht Verfasser jetzt sehr ausführliche Angaben. Stückchen von 1—2 cmm fixiert er 1—2 Tage in einer Osmiumsäurelösung, deren Konzentration nicht unter ein Prozent geht, läßt sie dann bis zu 24 Stunden in nicht zu wechselndem destillierten Wasser und überträgt sie für 2 Tage in 0,5 proz. ausgereifte, alkoholische (35—70%) Hämatoxylinlösung. Von hier kommen sie in öfter zu wechselnden 70 proz. und am nächsten Tag in 96 proz. Alkohol und werden durch absoluten Alkohol und Cedernöl in Paraffin eingebettet. Schnittdicke nicht über 2 $\mu$. Die Methode eignet sich »zu einer scharfen Darstellung der Zellgrenzen, der Interzellularen und der Kittleisten, der Faserstrukturen in den Epidermiszellen, Bindegewebszellen, Nervenzellen, Knorpelzellen, Drüsenzellen, der Granula jeglicher Art, sowie der Protoplasmastruktur ganz allgemein, der Chondrioconten in den embryonalen Zellen, der Struktur der quergestreiften Muskelfasern u. a.« Verfasser empfiehlt die 2 proz.

Osmiumlösung in hellen Flaschen mit eingeschliffenen Glasstöpseln aufzubewahren, sie halten sich darin »viele Monate hindurch«. Auf der nächsten Seite empfiehlt er jedoch der besseren Haltbarkeit wegen der Lösung einige Tropfen 5 proz. Sublimatlösung zuzusetzen, »wenn man nicht sicher ist, die Flasche im Verlauf von einigen Monaten zu verbrauchen«. *Kr.*

**545) Sabrazès, J. Colorations hématologiques, cytologiques et microbiologiques extemporanées.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 70.)

On fait un frottis qu'on dessèche à l'air ou par la chaleur, et qu'on fixe ensuite, si l'on veut, aux vapeurs osmiques. On colore avec une goutte de bleu de méthylène médicinal pur au $^1/_{500}$; ou borde à la paraffine; on examine. On peut aussi colorer avec de l'éosine française, en solution alcoolique, et du bleu de méthylène. *Branca, Paris.*

**546) Schilling, C. Ein Apparat zur Erleichterung der Romanowsky-Färbung.** (Centralbl. Bakteriol. 1911, Bd. 58, H. 3.)

Um das Romanowskygemisch sofort nach der Vereinigung seiner beiden Komponenten benutzen zu können, hat Verfasser eine mit Doppelhahn versehene Zwillingspipette konstruiert. Nach Öffnung des Hahns laufen gleiche Mengen der beiden Farblösungen in einen darunter stehenden Trichter und aus diesem auf die zu färbenden Präparate. Als Farblösungen verwendet er eine 0,2 promill. wässerige Lösung von Eosin B. A. extra (Höchst) und eine 2proz. Lösung von möglichst altem Mansonschem Borax-Methylenblau. Das letztere besteht aus 2 g Methylenblau med. (Höchst) und 5 g Borax, gelöst in 93 ccm Wasser. Nach der 8—10 Minuten dauernden Färbung darf die Farblösung nicht abgegossen, sondern muß durch einen Wasserstrahl abgespült werden. *Kr.*

**547) Köhler, A. Eine neue Nernstlampe für Mikroprojektion und Mikrophotographie.** (Ztschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 27, H. 4.)

Um die Vorteile des Nernstlichtes für Mikroprojektion und Mikrophotographie, gleichbleibende Intensität, Unveränderlichkeit der Stellung der Lichtquelle und geringe Betriebskosten auszunutzen, hat Verfasser eine besondere Lampe konstruiert, mit welcher gleich ein passender Kollektor und Irisblende fest verbunden ist. Sie ist bestimmt für die von den Zeißwerken gelieferte optische Bank und sitzt auf einem passend hohen Reiter. Als Lichtquelle dient ein in einem dosenförmigen Gehäuse liegender Lichtstab, der durch Parallelogrammführung des Gehäuses in vertikaler Richtung genau eingestellt werden kann. Den Anschluß vermittelt ein Vorschaltwiderstand mit Eisenwiderstand und Glühlampenfassung. Bei 110 Volt Netzspannung wird in letztere eine Sicherung, bei 220 Volt eine Glühlampe von 110 Watt eingeschraubt. Nach Schließung des Stroms wird der Leuchtstab durch eine Spiritusflamme so lange erhitzt, bis er hell aufleuchtet.

Der Kollektor ist ein zweigliedriges System von 0,6 mm Ap. und 27 mm Brennweite. Er ist ungefähr 15 mm von dem Leuchtstab entfernt und liefert von ihm ein etwa 30 Mal vergrößertes Bild, welches die Öffnung des Abbeschen Beleuchtungsapparates vollkommen ausfüllt. Irisblende und Kollektor sitzen in einem Schieberrohr, das durch Mikrometerbewegung genau eingestellt werden kann, so daß das Bild des Leuchtstabes scharf in der Blendenebene des Abbeschen Kondensors eingestellt werden kann. *Kr.*

**548) Hueter, C. Zur Technik der Bindegewebefärbung.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 9.)

Verfasser ersetzt in der Mallory-Ribbertschen Bindegewebefärbung die Phosphormolybdänsäure durch Phosphorwolframsäure, verfährt also folgendermaßen. Beizung der Schnitte, Art der Fixation ist gleichgültig, $^1/_4$—$^1/_2$ Minute lang in 10proz. Phosphorwolframsäure, flüchtig in Wasser abspülen, färben in Phosphorwolframhämatoxylin (Schueninoff) 10—20 Minuten, differenzieren in mehrfach gewechseltem 50proz. Alkohol, bis der Schnitt blau wird (10—15 Minuten) und weiter behandeln in gewöhnlicher Weise. Nach dieser Methode färben sich alle Bindegewebsfasern leuchtend blau, auch die Gitterfasern der Leber. *Kr.*

**549) Fraenkel, E. Über Färbung mit Bestschem Carmin, speziell zum Nachweis von Fibrin.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204.)

Verfasser empfiehlt die Bestsche Glycogenfärbung zur Tinktion von Fibrin. Die Zubereitung der Bestschen Stammlösung hat er folgendermaßen abgeändert: Carmin (Marke Nacarate) 0,5, Ammon. chlorat. 1,0, Lithium carbonic. 0,25 werden fein verrieben, gemischt und in 25,0 kochenden, destillierten Wassers eingetragen. Nach dem Erkalten fügt man Liquor Ammon. caust. 10,0 hinzu, digeriert einen Tag und filtriert. Diese Stammlösung ist vor Luft, Licht und Wärme geschützt, monatelang haltbar. Im übrigen wird nach der Bestschen Vorschrift verfahren, nur färbt und differenziert Verfasser länger (bis zu mehreren Stunden). Fixierung in absolutem Alkohol ist notwendig. Auch in Knochenschnitten läßt sich Fibrin auf diese Weise färben, wenn Alkoholfixation der Entkalkung voraufgegangen ist. *Beitzke, Berlin.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**550) Sobotta, J. Atlas und Lehrbuch der Histologie und mikroskopischen Anatomie des Menschen.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. (J. H. Lehmann, München 1911. Preis 24 Mk.)

Die zweite Auflage des Sobattaschen Atlas präsentiert sich schon äußerlich gegenüber der vor 9 Jahren erschienenen Erstauflage des Werkes in wesentlich veränderter Gestalt. Das für solche Atlanten wenig praktische Kleinoktavformat ist verlassen worden und an seine Stelle ein geeigneteres Kleinquart getreten. Die Zahl der Abbildungen ist auch erheblich vermehrt worden und der Verfasser ist insofern von seiner früheren Praxis abgewichen, als auch ein beträchtlicher Teil der Tafeln in Autotypie hergestellt worden ist und zwar nach einem speziell für diesen Zweck vom Verfasser ausgearbeiteten Verfahren (vgl. Zentralbl. Bd. 7, Nr. 1062).

Da das vorliegende Werk der einzige größere histologische Atlas deutscher Sprache ist, so dürfte eine etwas eingehendere Würdigung wohl am Platze sein. Die Auswahl der Präparate, die zum allergrößten Teile menschlichem Material entstammen, ist im allgemeinen als eine recht gute zu bezeichnen und auch die zeichnerische Wiedergabe eine recht gelungene, wenn auch hier und da etwas konventionell und wenig detailreich. Im allgemeinen wird jedes Präparat bei drei verschiedenen Vergrößerungen vorgeführt. Als Färbung bevorzugt der Verfasser die Doppelfärbung mit Hämatoxylin und Eosin. In ihr präsentieren sich die meisten Präparate. Über die Zweckmäßigkeit dieses Vorgehens kann man verschiedener Ansicht sein. Spezifische Färbungen, wie z. B. Fett- und Schleimfärbungen bleiben fast ganz unberücksichtigt. Elastinfärbungen bringt Verfasser fast nur beim Gefäßsystem, aber das elastische Gewebe spielt doch noch an manchen anderen Stellen eine ausschlaggebende Rolle.

Bei näherer Durchsicht des Werkes ist uns folgendes aufgefallen. In Tab. 4 Fig. 6 wird der Querschnitt einer Muskelfaser aus den Gaumenbogen des Menschen abgebildet. Was hier als Muskelsäulchen bezeichnet wird, entspricht diesem Namen in keiner Weise. Das sind keine Muskelsäulchen, keine Cohnheimschen Felder, sondern Kunstprodukte, Zerklüftungen der contractilen Substanz, die der angewandten Technik zur Last fallen. Auch die Fig. 1 derselben Tafel, nach einem Präparat von M. Heidenhain gezeichnet, erscheint uns sehr suspekt. Die hier als Knochenzellen und deren Ausläufer angesprochenen Gebilde dürften doch wohl nur Grenzscheiden darstellen. Eine zureichende Abbildung des Hyalinknorpels fehlt. Auffallen muß auch, daß Verfasser wohl multipolare Nervenzellen in ihrer vollen Gestalt abbildet, dagegen weder unipolare, noch bipolare. Das ist ein Mangel, dem doch leicht hätte abgeholfen werden können. Wenig günstig gewählt sind die Fig. 1—3 der Tab. 17. Sie vermögen dem Anfänger weder das typische Bild von Spinalganglion und sympathischem Ganglion, noch die charakteristischen Unterschiede zwischen beiden vor Augen zu führen. Wenig charakteristisch ist Fig. 4 Tab. 30 vom Pancreas,

unzulänglich in den Details Fig. 1 Tab. 43 vom Eierstock. Irreführend wirkt Fig. 2 Tab. 46 von der Nebenniere. Auf einem durch Hämaalaun blaugefärbten Grund erscheint hier in den Rindenzellen ein durch Eosin rotgefärbtes Netzwerk. In der Tafelerklärung heißt es dazu: «Man erkennt die mit Fetttropfen fast ganz erfüllten und dadurch vollkommen vakuolisierten Zellleiber». Es würde sich also hier um blaugefärbte Fett-(richtiger wohl Lipoid-)tropfen handeln, während das Lipoid doch durch die Vorbehandlung aus dem Schnitt herausgelöst sein muß. Das sind einige Ausstellungen, die wir zu machen haben, sie werden sich leicht abstellen lassen und tun dem unzweifelhaften Werte des Atlas nur geringen Abbruch.

Viel größere Bedenken dagegen lassen sich gegen den Text äußern, der neben dem Atlas herläuft und den Verfasser im Titel als ein «Lehrbuch» bezeichnet. Im Vorwort wird das allerdings schon wesentlich eingeschränkt und nur von einem «kurzen Lehrbuch» gesprochen. Aber auch das will uns noch zu viel bedünken. Dafür ist dieser Text einmal viel zu dürftig und diese Dürftigkeit wird auch nicht behoben durch die zahllosen Fußnoten, die der Verfasser eingeschoben hat. Der Text ist aber nicht allein dürftig, sondern, wie sich bei näherer Durchsicht ergibt, auch nicht genügend durchgearbeitet. Das gilt vor allen Dingen von den Abschnitten Nervengewebe und Nervensystem. Sie lassen die für den Anfänger nötige Klarheit durchaus vermissen. Bei der Beschreibung des Zahncementes, die in drei Zeilen Haupttext und einer Fußnote erledigt wird, sind die für das Cement so charakteristischen Sharpeyschen Fasern überhaupt nicht erwähnt, finden sich übrigens auch nicht abgebildet. Eingangs der Beschreibung der Nebenniere wird zwar erwähnt, daß man an ihr «die epitheliale Rindensubstanz und die chromaffine (nervöse) Marksubstanz» unterscheiden müsse, aber eine Erklärung des Ausdrucks chromaffin, eine Erwähnung der chromaffinen Substanz der Markzellen wird in der weiteren Besprechung völlig unterlassen. Den Bau der Netzhaut erläutert Verfasser an einem Schema (S. 225). In demselben zeichnet er an jeder Stäbchen- und Zapfenbipolaren einen peripheren in die äußere Körnerschicht eindringenden und hier mit einem Knöpfchen endigenden Fortsatz. Was soll das? Derartige Dinge finden sich zwar bei niederen Wirbeltieren und sind auch von Dogiel für die Netzhaut der Säugetiere behauptet worden, aber diese Beobachtungen stehen doch so vereinzelt und sind so umstritten, daß sie nicht in ein für den Anfänger bestimmtes Schema gehören. Von einer der Horizontalzellen, die bald als Stütz-, bald als Nervenzellen angesprochen werden, entspringt ein Neurit, der zu einer Opticusfaser wird, ein Faktum, das dem Verfasser anscheinend selbst fragwürdig erscheint. Bei den Amacrinen wird die charakteristische Schichtenbildung mit keinem Wort erwähnt. Sie sollen Zellen vom Golgischen Typus, soll wohl heißen vom zweiten Golgischen Typus, sein, d. h. «ihr Neurit bildet nach kurzem Verlaufe seine Endverästelung». Von diesem vermeintlichen Neuriten ist aber in dem Schema nichts zu sehen. Ähnliche Inkonvenienzen finden sich auch bei der Beschreibung des Gehörorgans. Hier spricht Verfasser von einer «Nahtstelle» des Bogenganges (S. 242), von Löchern im Labium tympanicum der Lamina spiralis ossea, durch welche die Nervenfasern die knöcherne Schnecke verlassen (S. 248). Die ganze Beschreibung des Cortischen Organs ist oberflächlich und ungenau, wie auch die Abbildung desselben (Fig. 3 Tab. 56).

Wenn schon die Verbindung von Atlas und Lehrbuch in der vom Verfasser gewählten Form als keine glückliche bezeichnet werden muß, so können wir auch in diesem Lehrbuch weder eine notwendige noch eine wertvolle Bereicherung unserer wissenschaftlichen Literatur sehen. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG VIII HEFT 7 1911

## Normale Anatomie.

**551) Regnault, F. Les courses rapides.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Comparant les conditions que doivent remplir les coureurs dans les courses de vitesse et les courses de résistance, l'auteur conclut que «sont aptes à la course de vélocité les gens robustes, larges d'épaule, au cœur et au poumon solides; le poids lourd n'est pas préjudiciable. Sont aptes à la course de résistance, les sujets minces, longs, de faible poids». *Branca, Paris.*

**552) Verger, H. De l'état histologique des viscères après inhumation de 2 à 4 semaines.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Cette note est destinée à fournir des conclusions applicables à la médecine légale. *Branca, Paris.*

**553) Maccabruni, F. I Megariociti.** (Internat. Monatsschr. Anat. u. Physiol. 1911, Bd. 27.)

Maccabruni untersuchte die Megacaryocyten im Knochenmarke, Milz, Leber, Lymphdrüsen, Blutlymphdrüsen und Lunge beim Kalb, Kaninchen, Katze, Eichhörnchen, Ratte, Murmeltier, Maulwurf und Igel. Färbung nach verschiedenen Methoden. Keine der bisher aufgestellten Hypothesen über die Herkunft der Megacaryocyten erscheint durch die morphologischen Befunde genügend gestützt. Das Protoplasma der Megacaryocyten ist nicht homogen, sondern zeigt Zonen verschiedener Affinität zu Farbstoffen. Eine Abhängigkeit des verschiedenen färberischen Verhaltens zu verschiedenen Funktionszuständen läßt sich nicht nachweisen. Im Protoplasma findet man ein Netzwerk, das sich dem Apparato reticolare interno Golgis in Nervenzellen ähnlich verhält und nichts mit einem Trophospongium zu tun hat. Stets enthalten die Megacaryocyten nur einen Kern, der die verschiedensten Formen aufweisen kann. Eine Amitose kommt nicht vor, wohl aber Mitose, die jedoch niemals bis zur Anaphase fortschreitet. Megacaryocyten in Caryokinese sind sowohl in der Milz als auch in der Leber, hauptsächlich in den peripheren Anteilen zu finden. Freie Megacaryocytenkerne, wie sie in verschiedenen Organen vorkommen, zeigen stets Degenerationserscheinungen. Die Megacaryocyten besitzen amöboide Bewegungsfähigkeit. Den Megacaryocyten ähnliche Zellen und Kerne kommen in der Lunge ganz normaler Tiere und auch bei Feten, die noch kein Knochenmark besitzen, vor. Wahre Megacaryocyten und freie Kerne sind häufig in Venen mancher Organe zu finden, niemals aber im strömenden Blute außerhalb dieser Organe. *v. Schumacher, Wien.*

**554) Romieu, A. Sur les mouvements intracytoplasmiques des mitochondries.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les mitochondries ont pour siège d'élection la zone périnucléaire, et c'est là la conséquence de l'origine nucléaire probable des mitochondries; le chondriosome se divise par division amitotique (!!) Il est le siège de mouvements browniens dans les vacuoles sécrétoires. Les chondriosomes ont aussi des mouvements d'ensemble. *Branca, Paris.*

**555) Wilson, E. B. Studies on Chromosomes. VI. A new Type of Chromosome Combination in Metapodius.** (Journ. of Exper. Zool. 1910, Vol. 9, Nr. 1.)

Wiederum hat Wilson an der Hemipterengattung Metapodius (Familie der Coreïden), bei der er vor kurzem einen neuen Heterochromosomentypus, die von Individuum zu Individuum an Zahl variablen «überzähligen» Chromosomen

schilderte (siehe dieses Zentralblatt 1909, Bd. 6, Nr. 845), eine bedeutsame Beobachtung gemacht. Diesmal handelt es sich um eine Anomalie in der Konstitution der Chromosomengruppe bei einem Individuum von Metapodius femoratus, welche wichtige Schlüsse auf die Natur der Chromosomen überhaupt zuläßt. In der diploiden Gruppe der Spermiogonie finden sich hier 22 Chromosomen, darunter drei ganz kleine, von der Größe der bei Metapodius, wie bei allen sonst beobachteten Fällen, stets in der Zweizahl auftretenden Mikrochromosomen. Das dritte kleine Chromosom könnte nun ein «überzähliges» Chromosom darstellen oder mit einem der größeren Chromosomen ein Idiochromosomenpaar bilden. Beides trifft indessen nicht zu: es handelt sich nämlich, wie aus dem Verlaufe der Reifungsmitosen mit voller Sicherheit hervorgeht, um ein drittes Mikrochromosom, welches offenbar durch eine Abnormität in dem Chromatinreifungsprozesse eines der Eltern in die Chromosomengruppe geraten ist (außer den Mikrochromosomen ist noch ein unpaares Heterochromosom, Monosom, vorhanden). Besonders interessant ist die erste Reifungsteilung: hier bilden die drei Mikrochromosomen in der Äquatorialplatte eine Triade, deren äußere Komponente zunächst im Teilungsäquator verharrt, um sich schließlich einem der beiden Pole zuzuwenden. Die allgemeine theoretische Bedeutung des Befundes ist eine zweifache. Einmal wird die Lehre von der Chromosomenindividualität von neuem gestützt, sodann erhalten wir einen deutlichen Beweis für die physiologische Verschiedenartigkeit der Chromosomen, indem wir ein Chromosom, aus dessen morphologischer Erscheinung in der Spermiogonie wir sein Schicksal keineswegs vorhersagen können, den ihm durch seine Eigenart vorgeschriebenen Weg in völliger Unabhängigkeit vom achromatischen Apparat einschlagen sehen.

*Gutherz, Berlin.*

556) **Buchner, P. Zur Bedeutung der Heterochromosomen.** (Mit einer Erwiderung von S. Gutherz.) (Arch. Zellforsch. 1910, Bd. 5, H. 3.)

557) **Goldschmidt, R. Kleine Beobachtungen und Ideen zur Zellenlehre. I. 1. Akzessorisches Chromosom und Geschlechtsbestimmung.** (Ibidem 1910, Bd. 6, H. 1.)

Buchner hatte in der Oogenese von Gryllus campestris ein merkwürdiges Gebilde beschrieben, welches er als Heterochromosom auffaßte (siehe dieses Zentralblatt 1910, Bd. 7, Nr. 395). Nun findet er bei einer den Grylliden nahestehenden Locustide (Troglophilus sp.) dieses Gebilde durch einen gewöhnlichen Einucleolus vertreten; anstatt aber hierdurch seine Ansicht erschüttert zu sehen, glaubt er in dieser Beobachtung eine Bestätigung seiner Auffassung des bei Gryllus beschriebenen Körpers als Heterochromosoms erblicken zu dürfen. Der Versuch Buchners, die an seiner Gryllus-Arbeit von Gutherz geübte Kritik (siehe dieses Zentralblatt 1910, Bd. 7, Nr. 322) zu widerlegen, erscheint dem Referenten nicht geglückt, vor allem werden die wichtigen Zahlenverhältnisse der Chromosomen bei den Geschlechtern nicht erörtert. Sonderbarerweise läßt Buchner nunmehr eine Rolle der Heterochromosomen bei der Geschlechtsdifferenzierung zu, während bei der Annahme eines unpaaren Heterochromosoms in der weiblichen Gruppe, wie Verfasser sie macht, für Gryllus wenigstens eine solche Vorstellung sich ausschließt.

Von einer derartigen Inkonsequenz hält Goldschmidt in seiner oben genannten Abhandlung, in der er seine bereits früher ausgesprochene Anschauung von der trophischen Natur der Heterochromosomen des näheren ausführt, sich fern, indem er geneigt ist, das unpaare Gebilde in der Oogenese von Gryllus zwei Heterochromosomen äquivalent zu setzen, eine Annahme, die indessen bei Berücksichtigung der von Gutherz ermittelten Chromosomenzahlen der Geschlechter ganz ausgeschlossen erscheint. *Gutherz, Berlin.*

558) **Kawamura. Beiträge zur Frage der Epithelmetaplasie.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 203.)

Verfasser exstirpierte bei Hunden und Kaninchen nach Tracheotomie Schleimhautstückchen von der hinteren Luftröhrenwand. Bei einem Hunde fand sich drei, bei einem Kaninchen zwei Wochen nach der Operation im Bereich der

jungen Narbe zweifelloses Plattenepithel. Verfasser läßt unentschieden, ob es sich um eine Metaplasie aus Cylinderepithel oder um eine Fortentwicklung präexistenter, undifferenzierter Zellen handelt. Er beschreibt ferner einen Fall von Epithelmetaplasie im Ductus pancreaticus bei Distomenkrankheit und ein (vermutlich aus Trachealepithel hervorgegangenes Cancroid der Lunge.

*Beitzke, Berlin.*

**559) Hoven, H. Contribution à l'étude du fonctionnement des cellules glandulaires. Du rôle du chondriome dans la sécrétion. (Communication préliminaire.)** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 13/14.)

Verfasser hat die Studien von Altmann über das Verhalten der Zellenkörnelungen in Drüsenzellen wieder aufgenommen und das Pancreas von Hund, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratte, Triton und Salamander mit und ohne Reizung der Drüse zur Tätigkeit durch Injektion von Pilocarpin studiert. Die Technik umfaßte die Bendasche Mitochondrienmethode, Eisenalaunhaematoxylinfärbung und Altmanns Methode, endlich Fixation nach Bouin und Tellyesniczky und Färbung nach Heidenhain. Auf Grund seiner Beobachtungen stimmt Verfasser völlig mit Regaud überein: in den Zellen, die Secretkörnchen produzieren, sind die Chondriosomen die Muttersubstanz der Körner. Zu Anfang des Secretionsvorganges bestehen in der Pancreaszelle gleichförmige Chondriosome. Sobald die Secretion einsetzt und nach Maßgabe ihres Fortschreitens werden die Chondriosome «moniliform». Dann zerlegen sie sich in Körnerketten (Plastes von Prenant). Diese Körnchen wachsen und bilden sich in Secretkörner um. Die reifen Secretkörner sind mithin Produkte der Chondriosomenausarbeitung. — Der Ersatz der verbrauchten Chondriosome findet auf zweierlei Weise statt. Erstens kann das Chondriosom nicht ganz bei der Bildung der Secretkörner verbraucht werden. Die basale Partie bleibt dann übrig, regeneriert sich alsbald und liefert dann neue Chondrioconten für die Ausarbeitung von Secretkügelchen. Andererseits scheinen gewisse Anordnungsformen der Chondriosome darauf hinzudeuten, daß sich diese vermehren können und zwar auf dem Wege der Längsteilung. Es würden dann die im Augenblick inaktiven Chondriosome durch Neubildung für den Ersatz der übrigen sorgen, die sich gerade in Secretkörner umwandeln. — Im allgemeinen scheint der Verfasser geneigt, den erstgenannten Weg in der Zelle für verwirklicht zu halten. *Poll, Berlin.*

**560) Scriban, J. A. Sur la présence des parasomes dans les cellules adipeuses de Pontobdella muricata.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Dans les cellules adipeuses, on trouve 1° des formations ergastoplasmiques sous forme de lamelles concentriques, disposées autour d'une vésicule claire, 2° des mitochondries sous forme de chondriomites. L'auteur ne peut confirmer la transformation graisseuse des chondriomites, soutenue par Dubreuil.

*Branca, Paris.*

**561) Retterer, E. et Lelièvre, A. Remarques techniques et structurales sur le tendon.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

1° Le tissu conjonctif lâche situé dans l'épaisseur du tendon résulte de la fonte de certaines traînées cellulaires dont l'hyaloplasma n'édifie pas de fibres collagènes.

2° Les fibres tendineuses ne sont pas toutes parallèles et indépendantes. Quelques unes se bifurquent: d'où de petites branches de communication reliant de place en place les fibres tendineuses (Texture rétiforme).

3° Les subdivisions établies dans le tissu tendineux (faisceaux primaires, secondaires) sont artificielles et arbitraires. *Branca, Paris.*

**562) Retterer, Ed. et Lélièvre, A. Technique du tissu tendineux.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les auteurs recommandent la technique suivante pour faire les coupes du tendon adulte: 1° fixer au Bouin ou au Zenker; 2° après lavage pour les pièces au Zenker, on fait séjourner le tendon dans l'alcool au $^1/_3$; 3° on passe à l' huile d'aniline; 4° on passe 12 heures dans l'essence de bois de cèdre; 5° séjour prolongé dans l'essence de cèdre-paraffine; 6° paraffine à 36°; 7° paraffine à 54°.

On peut ainsi débiter en coupes fines les tendons adultes du cheval, du chien etc.

Les cellules tendineuses sont étoilées et anastomosées. Elles élaborent autour du noyau quelques filaments élastiques. Les fibres collagènes se forment dans les mailles du tissu limitées par les cellules tendineuses des auteurs.

*Branca, Paris.*

**563) Retterer, E. et Lelièvre, A. Nouvelle méthode pour l'étude du tissu osseux.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t 70.)

On fixe l'os et on le décalcifie; on lave a l'eau; on passe successivement dans l'alcool au $^1/_3$, l'huile d'aniline, l'essence de cèdre et les paraffines. On fait des coupes de 4 à 5 $\mu$. On colore 1° au carmin aluné (12 à 24 h). 2° puis à l'hématoxyline à l'alun de potasse. 3° on décolore dans l'acide picro-chlorhydrique dilué. On lave. On déshydrate. On monte dans le baume. On peut encore suivre la même technique, sans passage préalable au carmin aluné, et après décoloration, on surcolore à l'acide picrique. On voit que la substance fondamentale est pleine et formée d'un protoplasma amorphe et calcifié que cloisonne un réticulum granuleux et chromophile. Au point de vue morphologique et structural, on peut comparer la substance fondamentale au béton armé «la charpente en fer correspond aux capsules et au système trabéculaire de l'os et le ciment ou mortier à la masse amorphe et calcifiée du tissu osseux. *Branca, Paris.*

**564) Sterling. Über die Asymmetrie des Schädels der Waltiere.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie, Année III, 1910, Nr. 5.)

Alle Odonticeti haben einen mehr oder weniger asymmetrischen Schädel. Die Asymmetrie ist bei Phocaena schwach ausgesprochen, stärker bei Tarsiops, Delphinus, noch stärker bei Globiocephalus, Monodon — am stärksten bei Platanista und Ziphius. Diese Asymmetrie ergreift gewöhnlich den oberen und mittleren Teil des Schädels in der Nasengegend, hauptsächlich die Nasalia und Intermaxillaria, teils Maxillaria und Frontalia, manchmal auch den hinteren Teil des Schädels.

Ferner bespricht der Verfasser einen Schädel einer jungen Platanista gangetica und gibt eine Abbildung desselben. Die Maxillaria, Intermaxillaria, Vomer und Mandibula sind schnabelförmig ausgezogen und tragen viele homodonte Zähne. Die Nasenlöcher sind fast vertikal gelegen und asymmetrisch, da das linke viel größer als das rechte ist. Die Maxillarien bilden zwei stark entwickelte, nach oben gerichtete Cristae, die eine Art von Bedeckung für den vorderen Teil des Schädels bilden. Die linke Crista ist kürzer als die rechte. Das linke Frontale reicht etwas mehr caudalwärts als das rechte; deshalb ist das linke Parietale kürzer als das rechte. Auch ist der Proc. zygomaticus squamosi der linken Seite etwas kleiner, als der der rechten. Die Ossa zygomatica sind auch etwas asymmetrisch. Eine ähnliche Asymmetrie ist auch an dem Schädel der Mysticeti bemerkbar.

Der Verfasser kommt zum Schlusse, daß weder Appels noch Kükenthals Theorien die Asymmetrie des Schädels der Waltiere erklären können.

*Možejko, Warschau.*

**565) Gaupp, E. Säugerpterygoid und Echidnapterygoid nebst Bemerkungen über das Säugerpalatinum und den Processus basipterygoideus.** (Anat. Hefte 1910, Bd. 42, H. 2.)

Verfasser setzt sich im Ganzen hier mit der Frage des Echidnapterygoids und seiner Homologien auseinander, die zu einer Kontroverse mit Fuchs geführt hatte. Er prüft zuerst die Frage, ob der bei Echidna neu aufgefundene Knochen in der Tat mit dem Säugerpterygoid identisch sei und kommt zu einer positiven Beantwortung. Die von Fuchs dem fraglichen Skeletstücke gegebene Deutung, daß es die selbständig gewordene Pars perpendicularis ossis palatini sei, entbehrt jeder Begründung. Der Echidnaknochen gleicht nach seiner Topographie zum Neuralschädel ganz dem Pterygoid der übrigen Säuger. Eine weitere Übereinstimmung liegt in dem Verwachsen des Knochens mit dem Sphenoidale, und endlich beweist das Verhalten des N. Vidianus das gleiche.

Echidna besitzt mithin auf jeder Seite zwei Knochen, die den Anspruch auf den Namen «Pterygoid» erheben: den alten bekannten, hinteren Knochen, der für die Monotremata als spezifisch anzusehen ist und frei zu Tage liegt, und den neuen versteckten, der dem Pterygoid der übrigen Säuger entspricht. Dieser kann nicht, wie Fuchs will, die Pars perpendicularis ossis palatini sein, denn Echidna besitzt eine solche, wenn auch nur in einem beschränkten vorderen Gebiet. Aber auch das übrige Palatinum ist nicht nur in seinem sekundären, sondern auch in seinem primären Anteile vorhanden. Es gibt positive Momente, die für eine Homologie: Echidna-Pterygoid = Reptilien-Pterygoid, Säuger-Pterygoid = Crus transversum parasphenoidei sprechen. Das und die Topographie des Knochens zum Palatinum und zur Schädelbasis, sowie seine bewegliche Befestigung bei Ornithorhynchus: die Unterschiede zwischen Säuger-Pterygoid und Crus transversum beziehen sich lediglich auf die mehr rostrale oder caudale Lage. Anzunehmen wäre für diese Homologie nur, daß sich bei den Säugern das Crus transversum selbständig gemacht und rostral verschoben habe. Die Monotremen besitzen dann allein noch ein Reptilien-Pterygoid, die anderen Säuger hätten es verloren: wohl infolge der Ausschaltung des Quadratums aus dem Kieferapparat (Jncusbildung), durch die das Pterygoid entwertet werden mußte. Richtig ist, daß sich auch für die alte Homologie Gründe anführen lassen, sie hat aber mit zwei Schwierigkeiten zu kämpfen: die Beziehung des Pterygoids der Nichtsäuger weist auf die Pars palatina des Palatoquadratums, das der Säuger zur Basis des Neuralschädels hin. Ferner mußte das Monotremen-Pterygoid neu gedeutet werden. Ganz befriedigend ist die Schwierigkeit bisher noch nicht zu lösen. *Poll, Berlin.*

**566) Inhelder, A. Mitteilungen über Neurapophysen des «Proatlas» in der Hinterhauptschuppe des Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Verfasser beschreibt vom Schädel eines erwachsenen Mannes eine Naht, die wenigstens auf der linken Seite der Crista occipitalis externa ein Stück der Schuppe umgrenzt, das verblüffende Ähnlichkeit mit den Neurapophysen eines Wirbels, und Dornfortsatz und Andeutungen von Quer- und unteren Gelenkfortsätzen, zeigt. Verfasser sucht diese Bildung durch die Annahme verständlich zu machen, daß ein Rest des «Proatlas» in der Hinterhauptsschuppe erhalten geblieben und hier zu einer relativ hohen Entwicklung gelangt sei.

*Poll, Berlin.*

**567) Dechambre et Regnault, F. Synostoses craniennes par chocs répétés chez le bélier.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Observation de 2 béliers privés de cornes chez lesquels on trouve, sur le front, une exostose volumineuse et des synostoses crâniennes inusitées à l'âge qu'avaient les 2 animaux (4 ans). *Branca, Paris.*

**568) Mileo, A. L'osso trasverso nel carpo dei Chirotteri.** (Monit. Zool. Ital., XXI anno, Nr. 11—12, 1910.)

Mileo hat bei verschiedenen Arten von Chiropteren die morphologische Bedeutung des Os transversum carpi festzustellen gesucht. Bei den Makrochiropteren ist, im Gegensatze zu den Mikrochiropteren, kein von den anderen Knochen unterscheidbares Os transversum vorhanden. Das Os magnum aber besitzt am unteren Ende einen über die Palma manus vorragenden Höcker, der dem Os transversum der Mikrochiropteren entspricht. Dieser Höcker kann verschiedene Formen aufweisen; er ist zuweilen durch einen medianen Eindruck geteilt oder ist breit und lamellenartig usw. Es inserieren zwei Sehnenzipfel an den Höcker, einer an dem äußeren, der andere an dem inneren Rande; ersterer verbindet ihn mit der Basis des fünften Metacarpalknochens, der andere mit dem scapho-semilunaren und es verhalten sich die Sehnenzipfel zu dem Höcker ebenso, wie sie sich zum Os transversum der Mikrochiropteren verhalten. Auf der vorderen Seite des Höckers endigen auch die Sehnen des M. cubitalis anterior und des Adductor digiti minimi, die bei einigen Mikrochiropteren am Os transversum zu inserieren pflegen.

Mileo schließt aus diesen Tatsachen, daß der Höcker dem Os transversum

der Mikrochiropteren entspricht; nur ist er nicht selbständig, sondern mit dem Os magnum verschmolzen.

Auf Grund der Insertionsverhältnisse der Muskeln allein konnte die morphologische Bedeutung des Os transversum nicht bestimmt werden, denn es können verschiedene Muskeln mit ihm in Beziehung treten. Bei Miniopterus schreibersii z. B. inseriert an ihm nur der M. cubitalis anterior, weil der M. flexor fehlt und der Adductor digiti minimi zum Sesambeine geht. Bei Rhinolophus calipso hingegen tritt bloß der M. adductor digiti minimi in Beziehung zum Knochen, weil auch hier der Flexor fehlt und der M. cubitalis anterior, über das Os transversum hinweg, zum ersten und dritten Metacarpus zieht.

Es entsteht das Os transversum aus einer knorpeligen Anlage, auf der äußeren Seite des fünften Strahles der Hand und schon frühzeitig sind an ihm auch die Insertionen des M. cubitalis anterior und des M. adductor digiti minimi nachzuweisen. Diese Verhältnisse entsprechen genau denjenigen, welchedas Os pisiforme bei anderen Säugetieren, auch im erwachsenen Zustande, darbietet. Natürlich erleidet im Laufe der Entwicklung die Anlage des Os transversum Modifikationen; sie verlängert sich, kommt dem fünften Metacarpalknochen näher und erhält schließlich eine transversale Lage. Gemäß diesen Änderungen bleiben auch die ursprünglichen Muskelinsertionen nicht immer bestehen, sondern modifizieren sich.

Auf Grund der osteologischen und embryologischen Befunde kommt also Mileo zu dem Schlusse, daß das Os transversum, welches bei allen Chiropteren (distinkt bei den Mikrochiropteren, verwachsen bei den Makrochiropteren) vorkommt, dem Os pisiforme anderer Säugetiere homolog ist.

**569) Alezais et Lenez. De la transformation conjonctive des fibres lisses.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«La transformation des fibres musculaires lisses en fibres conjonctives débute par le protoplasma sans modification apparente du noyau.» *Branca, Paris.*

**570) Retterer, E. et Lélièvre, A. Du mode d'union de la la fibre musculaire et de la fibre tendineuse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Le centre phrénique du lapin ou du cobaye, tendu sur un anneau d'Eternod, et fixé par le Bouin, montre avec une coloration à l'orcéine, puis à l'hématoxyline ferrique qu'il n'y a ni sarcolemme, ni ciment unissant le fibre musculaire et la fibre tendineuse. «Au niveau de la jonction de ces deux ordres de fibres, les disques sombres disparaissent, tandis que les bandes claires se continuent directement avec la substance du tendon». *Branca, Paris.*

**571) Regnault, F. De l'hypertrophie compensatrie du péroné.** (Critique de la théorie de J. Wolff). (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

De l'examen d'une série de pièces, l'auteur conclut qu'on doit rejeter la théorie de Wolff qui prétend que lors qu'un tibia ne se reconstitue pas après résection ou ne se consolide pas après fracture, le péroné s'adapte à ses fonctions nouvelles en se transformant. Cette adaptation, cette suppléance ne s'établit point parce qu'elle est avantageuse, mais en vertu de lois bio-mécaniques. Les vaisseaux de l'os qui ne se reconstitue pas s'atrophient; l'os contigu recoit plus de sang: d'ou son développement et son hypertrophie. *Branca, Paris.*

**572) Price-Jones, C. The Variation in the Sizes of Red Blood Cells.** (Brit. Med. Journ., Nov. 5, 1910.)

The variations in diameter of the red blood-cells are conveniently observed and measured with the help of a camera obscura, the image of the microscopic field being projected on to a table, when the individual cells can be outlined in pencil, and if the apparatus is adjusted for a magnification of 1000 diameters, the cells may be measured with a millimetre scale, and expressed in terms of fractions of $\mu$. Observations are made on blood films stained by eosin methylene blue (Jenners stain). The sizes of cells vary from 4 $\mu$ to 12 $\mu$, and are classed in groups progressing from 4 $\mu$ by 6,25 $\mu$ up to 12 $\mu$. It is found that in a series of 100 cells the distribution of these groups is not constant, but if the

average diameter is calculated of each successive 100, the figures are very approximate.

In normal human blood the red cell diameter varies from 6 $\mu$ to 8,75 $\mu$, and the average diameter of five successive 100 cells is 7,4 $\mu$.

*Vincent, Winnipeg.*

**573) McKenzie, I. and Robertson, J. T. Recent Researches on the Anatomy of the Bird's Heart.** (Brit. Med. Journ., Oct. 15, 1910.)

The Authors find that in birds there is no bundle of His, or other specialised form of muscle tissue connecting the auricles with the ventricles. The sinoauricular node is also absent. At the root of the aorta and pulmonary artery there are small round bodies not unlike touch corpuscles. These are in close association with the nerves and are situated where they are exposed to the varying intracardiac pressure. The aorta and pulmonary artery are surrounded at the bases of the semilunar valves by a loose reticulum of poorly-striated muscle-fibres in a cellular matrix. *Vincent, Winnipeg.*

**574) Favaro, G. Sviluppo e struttura delle valvole senoatriali degli anamni. Nota preventiva.** (Monit. Zoolog. Ital. XXII anno, Nr. 1, 1911.)

Über die Entwicklung und Struktur der Atrio-Sinusklappen bei den Anamniern, sagt Verfasser in einer vorläufigen Mitteilung: bei den Selachiern (Typus Acanthias vulgaris) entwickeln sich die Klappenzipfel im wesentlichen in Folge einer Verlangsamung, die im Breitenwachstum der Herzwandung, im Niveau des späteren freien Randes der Klappenzipfel, im Vergleiche mit den anstoßenden Wandteilen, eintritt. An diesem Prozesse beteiligt sich anfangs die ganze Herzwand, später bloß die mit dem Endocard überkleidete Anlage des Myocards. Diese Verhältnisse werden auch im erwachsenen Zustande angetroffen, wo ein jeder Klappenzipfel aus zwei starken, durch ein bindegewebiges subepicardiales Blatt getrennten, vom Endocard überzogenen Muskellamellen besteht, die an der Basis divergieren, so daß die eine ins Myocard des Sinus, die andere in das des Vorhofes übergeht.

Bei den Chondroganoiden (Typus Acipenser sturio) hingegen werden die Atrio-Sinusklappenzipfel durch eine starke Verdickung des Endocardiums, ohne eine nennenswerte Beteiligung des Myocards gebildet und haben einen der Struktur der Atrio-Ventrikularklappen und des Conus arteriosus gleichen Bau. Und da diese Klappen sich konstant, auch bei den Petromyzonten, durch eine polster- oder saumartige Verdickung des Endocardiums (bei Acanthias sind im Canalis auricularis vier, und zwar zwei größere und zwei kleinere, solche polsterartige Verdickungen vorhanden und nicht bloß zwei, wie von anderen Autoren angegeben wird, dasselbe ist auch bei den Amphibien [Hyla viridis] der Fall) entwickeln, so müssen wir annehmen, daß auch bei Acipenser sturio in der Region des Atrio-Sinusorificiums, in der Larvenperiode, statt der Faltungen der Herzwand, die nur angedeutet werden, solche polsterartige Verdickungen des Endocards entstehen.

Bei den Teleostiern (Typus Esox lucius) kommt ein intermediärer Zustand vor; der Klappenzipfel nämlich besteht aus zwei Myocardlamellen, die jedoch nicht so selbständig sind wie bei den Selachiern (das Myocard des Sinus ist atrophisch) und am freien Rande ist stellenweise eine Verdickung des Endocardiums vorhanden.

Bei den Petromyzonten entwickeln sich die Klappen wie bei Acanthias. Sie stellen beim jugendlichen Ammocoetes nicht eine einfache Faltung des Endocardiums dar, wie behauptet wurde (Cori), sondern enthalten auch Muskelbündel, die, den Beobachtungen von Vogt entgegengesetzt, noch im erwachsenen Tiere spurweise erhalten bleiben.

Bei den Amphibien (Typus Hyla viridis) faltet sich im ventralen Zipfel die Herzwand, es bilden sich zwei Myocardlamellen und am freien Rande eine Verdickung des Endocards; im dorsalen Zipfel sind die Verhältnisse weniger deutlich. Beim erwachsenen Tiere sind nur undeutliche Reste der Verdickung im Endocardium vorhanden. *Kazzander, Camerino.*

**575) Argand, R. Sur la présence de ganglions nerveux dans l'épaisseur de la valvule de Thébésius chez Ovis Aries.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Il existe dans la valvule de Thébésius, et dans elle seule, chez Ovis aries, des ganglions nerveux épars au milieu d'un riche appareil nerveux.

*Branca, Paris.*

**576) Athanasiu, J. et Dragoin, J. Association des éléments élastiques et contractiles dans le myocarde des Mammifères.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Il existe dans le myocarde un vaste réseau de fibres élastiques, qui est l'image négative du réseau musculaire. Dans ce réseau, sont compris les vaisseaux. Les fibres les plus fines engaînent la fibre musculaire en s'appliquant contre le sarcolemme. Ce sarcolemme est de nature élastique, de même que les disques claires. *Branca, Paris.*

**577) Athanasiu, J. et Dragoin, J. Sur le tissu conjonctif dans le myocarde des grenouilles. Rôle du tissu élastique dans le myocarde.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Un réseau élastique existe aussi dans le myocarde des grenouilles. Il constitue «le ressort antagoniste de la substance contractile.» *Branca, Paris.*

**578) Waledinsky, A. Einige Ergänzungen zur Frage nach der Gegenwart und der Verteilung der Nervenganglien in den Herzkammern einiger Säugetiere und des Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 17/19.)

Verfasser sucht in der vorliegenden Abhandlung zu beweisen, daß trotz aller entgegengesetzten Behauptungen, in den Herzkammern der Säugetiere und des Menschen konstant Nervenganglien vorhanden sind. Er bildet sie vom Menschen, vom Schaf und von der Kuh ab. Sie liegen im Epicard und zuweilen zum Teil im bindegewebigen Interstitium der Oberflächenschicht des Myocards. Beim Menschen sind die Ganglien nicht kleiner als im Herzen von Schaf und Kalb und befinden sich im mittleren und hauptsächlich im oberen Drittel der Kammern. Im unteren Drittel der Kammer des Menschen sind entweder einzelne Nervenzellen, die sich in Nervenstämme einschieben, oder nur ganz kleine, aus 5—8—10 und selten mehr Zellen bestehende Ganglien eingelagert.

*Poll, Berlin.*

**579) Minervini. Über die Neubildung von Blutgefäßen.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204.)

Verfasser brachte Fischen Schnittwunden bei und studierte den Heilungsvorgang an täglich exzidierten Stückchen. In den ersten Tagen nach der Verletzung erweitern sich die benachbarten Gefäße durch rasche Vermehrung ihrer Endothelien, zugleich entstehen aus demselben Grunde Kontinuitätstrennungen zwischen den Endothelzellen. Aus diesen kleinen Öffnungen treten feine Plasmaströme und Blutkörperchen aus und bahnen sich durch das Keimgewebe, vielfach sich verzweigend und anastomosierend, ihren Weg. Die Zellen des Keimgewebes passen sich den so gegebenen Kanälen an und bilden die Capillarwände. Untersuchungen an Granulationsgewebe von Säugetieren und vom Menschen ergaben nicht ganz so einfach zu deutende Bilder. Gleichwohl sprachen die Befunde auch für eine interzelluläre Bildung der neuen Capillaren, womit Verfasser das Vorkommen der von vielen Autoren beschriebenen intrazellulären Bildung keinesfalls in Abrede stellen will. *Beitzke, Berlin.*

**580) Vignes, H. La Veine prépylorique.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Il y a souvent une anastomose jetée entre les veines du bord supérieur et du bord inférieur de l'estomac, au niveau du sphincter pylorique. Cette anastomose prépylorique a été déjà signalée par Moguilhan, Ricard et Pauchet.

*Branca, Paris.*

**581) Mollier, S. Über den Bau der capillaren Milzvenen.** (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 3.)

Verfasser benutzte die Wroninsche Technik der Untersuchung, die darin besteht, daß man die Milz von den Gefäßen her ausspült und dann unter Druck von den Gefäßen aus mit Fixierungsflüssigkeit injiziert. Daneben wurde auch

im normalen Zustand fixierte Milz untersucht. Die vergleichende Untersuchung der Milz von Mensch, Hund, Katze, Schaf, Affe und menschlichem Embryo bringt Verfasser zu einer Anschauung, die von der bisher vertretenen abweicht. Er leugnet die Realität der von v. Ebner und Weidenreich beschriebenen feinsten Membran, ebenso wie diejenige der Stabzellen. Nach seiner Auffassung wird die Wand der capillaren Milzvenen im ursprünglichsten Fall gebildet von flächenhaft angeordneten Reticulumzellen, die untereinander syncytial verbunden sind. In diesem Reticulum, dessen Maschen namentlich beim Menschen, im Sinne der Längsrichtung der Gefäße, deformiert sind, differenzieren sich Fasern, die bei Katze, Hund und namentlich Rind gegenüber dem Protoplasmareticulum nicht stark hervortreten. Im letzteren Falle sind nicht einmal die Reticulumkerne in die Längsrichtung der Gefäße eingestellt.

Bei Affe und Mensch werden die Fasern im Reticulum stärker und die stärksten können selbständig werden. Es sind die Ringfasern; die queren Protoplasmabrücken, in denen sie ursprünglich entstanden waren, sind im fertigen Zustande geschwunden. Die Längsstränge des Reticulums aber bilden endotheliale protoplasmatische Längsleisten, auf denen die Kerne verteilt sind. Die Außenschicht dieser Leisten verdichtet sich. Die Milz stellt einen durch eine Kapsel äußerlich abgedichteten Schwamm dar, in dem aufeinander folgende, auf dasselbe Kaliber gebrachte Maschenräume netzförmig zusammenhängende Röhren mit durchbrochener Wand bilden.

Die Art und Weise der Gefäßwandbildung in der Milz entspricht derjenigen in der embryonalen Leber, so lange diese an der Blutbildung teilnimmt.

In einem Schlußkapitel wird im Anschluß an die referierten Untersuchungen über den Entwicklungswert der Mesenchymzelle und deren Beziehung zu den Blutzellen gehandelt. *Berg, Straßburg.*

**582) Holthusen, H. Über den histologischen Nachweis verschiedener Fettarten mit Rücksicht auf das Verhalten des Fettes in den Lymphknoten.** (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 49, H. 3.)

Die Untersuchungen wurden an den Lymphknoten von Hunden und kindlichen durch Sektion gewonnenen Lymphknoten angestellt. In jedem Falle wurden die Mesenteriallymphknoten, die Hals-, Achsel- und Inguinallymphknoten untersucht, sowie die Resorptionsverhältnisse am Darm und der Zustand der Darmlymphgefäße und der Fettgehalt von Leber und Niere festgestellt. Alle Organe wurden teils in 10 proz. Formalin, teils zur Untersuchung auf etwa vorhandene Na- und Ka-Seifen in Formalin und salicylsaurem Kalk fixiert. Verfasser kam zu folgenden Ergebnissen: Die Nilblaufärbung ist als Methode der Darstellung von Neutralfett der Färbung mit Azofarbstoffen unterlegen und als Methode zur Differenzierung verschiedener Fettarten nicht einwandfrei.

Zur Darstellung der Fettsäuren und Seifen ist die Fischlersche theoretisch unkomplizierte und experimentell gut begründete Methode die sicherste. Die von Dietrich ausgebaute Smithsche Färbung bildet einen wesentlichen Fortschritt in der Differenzierung fettartiger Substanzen; mit ihr färbbare »Cholesteringemische« haben eine weite Verbreitung im Organismus. Dagegen ist, gemäß Fischler und Groß, Fettsäure im normalen Organismus nicht existenzfähig. Auch in den Lymphknoten konnte morphologisch von einer Verseifung des Fettes nichts nachgewiesen werden. Die Menge und Anordnung des Fettes in den peripherischen Lymphknoten konnte nicht davon überzeugen, daß diese von der Peripherie her auf dem Lymphwege Fett aufnehmen und verarbeiten.

Bei Hunden und Menschen waren fetthaltige Pigmente in den Lymphsträngen ein regelmäßiger Befund. — Die im Verdauungszustand auftretende physiologische Lipämie ist auch am Gewebsschnitt zu erkennen. *Pick, Berlin.*

**583) Mulon, P. Un processus de sécrétion interne dans la corticale surrénale.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Au niveau de la corticale surrénale est jeté dans le courant sanguin un complexe acide gras-albumine élaboré grâce à l'activité des mitochondries.» *Branca, Paris.*

**584) Béclère, H. et Pigache, R. Action des rayons de Roentgen sur les corpuscules de Hassall.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Sous l'influence des rayons Roentgen, les corpuscules de Hassal qui se développait, chez l'homme, vers le 5e mois de la vie intrautérine, régressent comme les autres éléments du thymus. *Branca, Paris.*

**585) Ugo, S. Influenza del timo sul ricambio del calcio nei polli adulti.** (Patologica, Anno III, Nr. 57, 1911.)

Ugo hat den Einfluß der Thymus auf den Stoffwechsel studiert und zwar abweichend von dem bei derartigen Experimenten bis jetzt befolgten Wege, indem er nicht an jungen, sondern an erwachsenen Tieren Versuche machte, was auch deshalb von Bedeutung ist, weil bei solchem Vorgehen am besten auch der Beweis für die Persistenz der Thymus erbracht werden kann. Von diesem Gesichtspunkte aus teilt nun Ugo die Untersuchungen mit, die er über das Verhalten des Kalkes im Stoffwechsel, bei Thymusexstirpation, ausführte.

Da die übliche Methode, namentlich der quantitativen Bestimmung des assimilierten Kalkes, nämlich die Untersuchung der Fäces, nicht frei von bedeutenden Fehlerquellen ist, so dachte Ugo an eine andere Versuchsweise, bei welcher nämlich wegen der ansehnlichen Menge der täglich verbrauchten Kalksalze, also wegen der Lebhaftigkeit des Stoffwechsels, die quantitativen Modifikationen im Verhalten des Kalkes leicht erkannt werden könnten und wählte die Henne zu seinen Experimenten, von welcher je eine große Quantität von Kalksalzen konsumiert wird, und bei welcher wegen der häufigen Produktion von mit einer dicken Kalkschale versehenen Eiern, ein sehr lebhaften Metabolismus angenommen und deshalb auch vermutet werden durfte, daß eine Änderung im Stoffwechsel leicht, und zwar an der Bildung der Kalkschale, erkannt werden könnte.

Die Resultate, welche Ugo feststellte, sind: 1. es erfolgt, nach Entfernung der Thymus, eine starke Modifikation im Verhalten des Kalkes, so daß Eier abgelegt werden können, die der Kalkschalen vollständig entbehren. 2. Dies erfolgt nie gleich, sondern in einem Zeitraume von 15—20 Tagen, nach der Operation. Auch ist die Erscheinung nur eine temporäre, da sie nach einiger Zeit gradweise abnimmt, so daß wieder Eier mit normalen Kalkschalen produziert werden. Andere Traumen oder eine nur partielle Entfernung der Thymus bringen gar keine Störung in der Fixation des Kalkes und seiner Verwendung zur Bildung der Kalkschale hervor. 3. Die Alterationen im Metabolismus des Kalkes, nach Entfernung der Thymus, hängen wahrscheinlich von einer geringen Absorption von Seite des Darmes und von einer geringeren Aufnahme des im Blute circulierenden Salzes von Seite der verschiedenen Gewebe ab.

*Kazzander, Camerino.*

**586) Bobot, G. Recherches cytologiques sur les glandules parathyroïdes du cheval.** (Thèse Paris 1910—1911, No. 229.)

Les parathyroïdes du cheval, tant internes qu'externes, sont des organes d'une fixation difficile, qui se rapportent à 3 formes: normale, intermédiaire, fasciculée. Les cellules se distinguent 1° en cellules fondamentales, d'aspect variable, 2° en cellules protoplasmatiques qui doivent leur aspect à des phénomènes de compression, 3° en spongiocytes, de signification obscure.

Le glycogène est élaboré dans les cellules fondamentales, d'aspect clair, qui sont les seules de la glande qui soient dépourvues de graisses neutres, de lécithines et de lipoïdes.

Ces derniers sont isolés ou associés aux graisses.

La substance colloïde est constante.

Le pigment est élaboré dans les cellules fondamentales, d'aspect sombre.

Les produits de sécrétion sont déversés surtout dans des vaisseaux lymphatiques, et aussi dans les capillaires sanguins.

La sécrétion des parathyroides rappelle la sécrétion de la thyroide à cette différence près que les produits qui forment cette sécrétion, loin de se combiner, restent isolés. *Branca, Paris.*

**587) Pigache et Béclère. Kystes ciliés du thymus.** (Bull. Mém Soc. Anat. Paris 1911.)

Ces kystes signalés par de nombreux auteurs ont été observés 4 fois par Pigache et Béclère. Ils siègent dans la substance médullaire. Leur paroi. à cellules cylindriques, cubiques ou pavimenteuses, peut faire défaut sur une certaine étendue. Les grands kystes sont munis de cils qui n'existent que sur une partie de leur étendue; ils sont groupés par amas et «ne correspondent pas généralement aux cellules bordantes» qui sont des cellules thymiques ou des globules blancs. — La lumiére du kyste contient presque «toujours une masse amorphe constituée par des débris cellulaires». Un certain nombre de ces formations représentent des vestiges des ébauches canaliculées du thymus (Nicolas) ou des débris de la 3e poche branchiale (Tourneux) ou des kystes branchiogènes (Verdun). La plupart d'entre eux résultant d'une dégénérescence cellulaire. Cette dégéneréscence détermine dans les cellules épithélioides (grands mononucléaires) des kystes ciliés intracellulaires qui se fusionnent pour produire de grandes excavations ciliées. «Les cils représentent les vestiges du réseau protoplasmique de la cellule». La ciliation se developpe aussi «sur les noyaux des cellules épithélioides et des lymphocytes». *Branca, Paris.*

**588) Ramberg, M. Beobachtungen über Glycogen in der Thyreoidea.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 203.)

Verfasserin untersuchte 44 Schilddrüsen von Individuen verschiedensten Alters, fand aber Glycogen ausschließlich bei Kindern von höchstens drei Tagen, und zwar fünfmal in Blutgefäßwänden, einmal in einer Arterienknospe und einmal im Drüsenepithel. *Beitzke, Berlin.*

**589) Vincent, S. The Chromaphil Tissues and the Adrenal Medulla.** (Proc. R. S. Lond. Series B, Vol. 82, No. B 558, Aug. 10, 1910.)

After an introduction and a historical account, and a brief description of the methods employed, the paper gives a description of the chromaphil cells in the sympathetic ganglia. Next follows a description of the abdominal chromaphil body and other accumulations of chromaphil cells (a) macroscopic (b) microscopic. A comparison is instituted between the histological appearances of the adrenal chromaphil tissue and this substance as it occurs in other places.

The abdominal chromaphil bodies of the dog contain adrenin or some substance which has an identical effect upon the blood-pressure.

There seems no reason why one cannot admit the hypothesis that all the chromaphil cells have an internal secretion though this process is more completely elaborated in the large chromaphil bodies, and more especially in the adrenal medulla.

The presence of a large strip of chromaphil tissue in the abdomen of the dog and other animals, outside of the adrenals, is a very important consideration in all exstirpation experiments, and the wide distribution of this tissue in the body renders its complete removal impossible. *Autoreferat.*

**590) Grosser, O. Zur Kenntnis des ultimobranchialen Körpers beim Menschen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 13/14.)

Für die Selbständigkeit des ultimobranchialen Körpers auch beim Menschen, wo er wie bei den Säugetieren immer mit der Schilddrüse verschmilzt, führt Verfasser einen Befund an $19^3/_4$ mm und 23 mm langen Embryonen ins Feld. Hier ist der ultimobranchiale Körper als kleinzelliges intensiv färbbares Gebilde deutlich von der Schilddrüse geschieden sichtbar. Bei dem älteren Embryo ist diese Formation bereits mit der Thyreoidea verwachsen. Verfasser führt aus, daß man nach diesen Befunden berechtigt sei, den ultimobranchialen Körper als eine eigene Drüse aufzufassen. Die Verschmelzung mit der Schilddrüse setzt er der Aufnahme eines Epithelkörperchens in den Schilddrüsenbereich gleich. Das wechselnde Bild dieser Drüse erklärt sich daraus, daß sie bei den Säugetieren überhaupt ein funktionsloses Rudiment geworden ist. Jedenfalls darf der ultimobranchiale Körper nicht mehr als seitliche Schilddrüsenanlage bezeichnet werden. *Poll, Berlin.*

**591) Toyofuku, Tomaki. Über das Vorkommen von Kiemenknorpel in der Thymus der Ratte.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 21/22.)

Unter 28 Fällen fand Verfasser zweimal in der Thymusspitze ein aus hyalinem Knorpel bestehendes Gebilde. Die enge Nachbarschaft mit typisch branchiogenen Elementen, die das Knorpelstück begleiteten: akzessorischen Epithelkörperchen, Cysten, deutet Verfasser dahin, daß auch die Knorpel von Kiemenbogen abstammen, und nicht nur zufällig in die Thymus geraten sind. *Poll, Berlin.*

**592) Dserschinsky, W. Entwicklung der Nebennieren. Histo-, Onto- und Phylogenese.** (Dissert. Moskau 1910.)

Bei Säugern sind unter den Zellen der Marksubstanz helle und dunklere Elemente zu unterscheiden. Die hellen Zellen sind den Paraganglienzellen homolog, die dunklen Zellen sind für die Nebennieren spezifisch. In den Rindenzellen häuft sich allmählich das Pigment an, was die Atrophie der Zelle bezeichnen soll.

Beim Schweine werden die Nebennieren durch die Mesonephrosarterien durchbohrt, und diese Beziehung findet eine Erklärung in der embryonalen Entwicklung der Nebennieren, welche bei den Embryonen sich in der Höhe der vorderen Hälfte des Wolfschen Körpers befinden. Rindenzellen entwickeln sich aus dem Endothel des Bauchfells und lagern sich in zwei Schichten. Die Zellen gehen in der centralen Schicht unter, während aus der peripheren Schicht alle drei Rindenzonen entstehen. Die Quelle der Markzellen wurde nicht festgestellt. Bei den Schweineembryonen erscheinen die Markzellen zuerst um die Arterien des Mesonephros, wie es bei niederen Wirbeltieren beobachtet war. In späteren Stadien dringen die Anlagen der Marksubstanz mit den arteriellen Capillargefäßen zusammen in das Gebiet der Nebenniere, welches durch die weiten Lumina von Capillargefäßen sich unterscheidet. Ebensolche Capillargefäße treten in den Nebennieren der Lacertilier auf.

Beim Schwein lagern sich die embryonalen Markzellen zwischen den Balken, die aus den Rindenzellen zusammengesetzt sind; diese Rindenzellen gehören der centralen Schicht der Rindensubstanz an und sterben allmählich ab. Die Gefäßanordnung zwischen den Rindenzellen entspricht dem Bau der Nebennieren der Vögel. Die onto- und phylogenetische Entwicklung verläuft in derselben Weise, nur einige spezifische Abweichungen zeigend.

Für die Untersuchung der Nebennieren empfiehlt der Verfasser, nach der Fixation mit der neutralen 4proz. Formalinlösung die Stückfärbung mit Carmin (mit einigen Tropfen Salzsäure) und eine Nachfärbung mit sehr schwacher Lösung von Bleu-de-Lyon in Alkohol. abs. Dank dieser Methode konnte der Verfasser einige wertvolle Schemata der Verteilung von Rinden- und Markzellen bei den Embryonen der Säuger und bei den niederen Wirbeltieren liefern. Übrigens spricht sich der Verfasser gegen die Ansichten von Poll aus und lehnt sich mehr an die von Soulié an, aber nicht in entschiedener Weise. Er weist noch die Ungenauigkeiten der Arbeiten von Wiesel, Soulié, Janosik nach. 9 Tafeln begleiten die 277 Seiten starke in russischer Sprache geschriebene Arbeit. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

**593) Meyer, R. Über die Bildung des Recessus pharyngeus medius s. Bursa pharyngea im Zusammenhang mit der Chorda bei menschlichen Embryonen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 17/19.)

Verfasser hat bei jüngeren Embryonen stets die Bursa pharyngea in mehr oder weniger innigem Zusammenhange mit der Chorda bzw. dem perichordalen Bindegewebe gefunden. Die Bursa pharyngea kommt unabhängig von der Rathkeschen Tasche im zweiten Monate bei ca. 14—20 mm Scheitelsteißlänge ungefähr unter fünf Fällen einmal zur Ausbildung und steht stets mit der Chorda im Zusammenhang. Die Ursache ist eine mangelhafte Lösung von Chorda und Rachenentoderm, mithin ist die Bursa keine aktive epitheliale Ausstülpung, sondern eine passive, durch besondere Adhaerenz zuerst der entodermalen Epithelien mit der Chorda, sodann des Schleimhautbindegewebes mit der Chordascheide hervorgerufen. Diese feste Adhaerenz bedingt auch, daß beim weiteren Wachstum des Pharynx die Bursa zu einem engen Kanal ausgezogen wird,



dessen Fundus an der Schädelbasis sitzt und dessen Mündung rinnenförmig an der hinteren Rachenwand caudalwärts ausgezogen wird. Der Umstand, daß die Bursa pharyngea der Erwachsenen ebenfalls an der Schädelbasis fest adhaerent gefunden wird, weil sie die Fibrocartilago basilaris durchbohrt, erlaubt den Schluß, daß die Bursa pharyngea media des Erwachsenen mit der bei Embryonen beschriebenen, also der Seesselschen Tasche identisch ist. *Poll, Berlin.*

**594) Guieysse-Pelissier, A. Grains osmiophiles et fuchsinophiles dans les cellules séreuses de la sous-maxillaire de la souris.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

En fixant 6 heures au formol pur, en lavant á l'eau courante, et en plaçant de menus fragments de sous-maxillaire dans l'acide osmique à 2 °/₀ pendant 2 h, puis en colorant les coupes avec la fuchsine acide et l'acide picrique, on decèle. 1° des grains en chaînettes ou des bâtonnets réduisant l'acide osmique qui sont sans doute des mitochondries. 2° des grains fuchsinophiles, isolés, qui se transforment probablement en grains de sécrétion. *Branca, Paris.*

**595) Oppel, A. Über eine zweite Zellart in den Brunnerschen Drüsen des Menschen.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 16, H. 3.)

Verfasser stellte an Material von einem Hingerichteten im Duodenum, dort, wo dieses seinen spezifischen Charakter besitzt, in den Brunnerschen Drüsen, unterhalb der Muscularis mucosae Zellen fest, die (nach Fixation in Formol, Einbettung in Celloidin und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin) ähnlich wie die Panethschen Zellen der Lieberkühnschen Drüsen feste, eosingefärbte Granulationen zeigten. Diese Zellen sind nicht Schleimzellen oder Jugendformen solcher, sondern spezifische Drüsenzellen, die wahrscheinlich ein Enzym secernieren, das der Verdauung dient. Verfasser konnte außerdem an den Brunnerschen Drüsen das Vorkommen verschiedener Tätigkeitszustände histologisch nachweisen, ein Befund, der für einen allmählichen Übergang des Nahrungsbreies aus dem Magen in das Duodenum spricht. Der neue Befund ist ebensowenig wie das Verhalten der Drüsenzellen des Vorderdarms als abnormes oder dekadentes Verhalten zu deuten, sondern als Anpassung an einen besonderen Funktionsbedarf, vergleichend-anatomisch läßt sich der starke Dimorphismus der Vorderdarmdrüsenzellen nicht erklären. *Berg, Straßburg.*

**596) Crymble, P. T. The Muscle of Treitz and the Plica Duodeno-jejunalis.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

Treitz (1853) described a band of tissue passing from the duodeno-jejunal flexure to the diaphragm. This he divided into three parts. 1. Lower, consisting of involuntary muscle fibre (musculus suspensorius duodeni). 2. A middle tendinous portion formed of yellow elastic fibres. 3. An upper part, composed of striated muscles (the Hilfsmuskel).

Treitzs statements are in the main confirmed. Involuntary muscle is plentiful in the fœtus but not in the adult, yellow elastic tissue being the main material in the latter. It is probable that the Treitz structure helps in pulling the duodeno-jejunal flexure round the superior mesenteric artery and into its final position. Its action would then be of a similar nature to that of the gubernaculum testis.

The plica duodeno-jejunalis exists in two forms: 1. It connects the summit of the flexure to the posterior abdominal wall immediately inferior to the body of the pancreas. It does not extend to the left of the inferior mesenteric vein, and it accurately surrounds the musculus suspensorius duodeni. 2. The plica is more extensive than in (1). It connects the summit of the flexure to the posterior abdominal wall and the antimesenteric border of the first inch or inch and a half of jejunum to the inferior surface of the transverse mesocolon.

*Vincent, Winnipeg.*

**597) Heiberg, K. A. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Anzahl der Langerhansschen Inseln im Pancreas (unter Berücksichtigung der Genauigkeit der Zählungen auch bei einigen pathologischen Fällen).** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 21/22.)

Verfasser hat seine schon früher publizierten Untersuchungen über die Anzahl der Inseln im Pancreas fortgesetzt. Das Resultat der früheren Untersuchungen ist, daß im duodenalen Abschnitte die Zahlen meist niedriger sind als im lienalen: Vom lienalen Teil zeigten in 100 Proben 6: 51—75, 60: 76—150, 34: über 150 Inseln pro 50 qmm; vom mittleren Teil in 28 Proben 2: 26—50, 6: 51—76, 17: 76—150 Inseln; vom duodenalen Teil von 53 Proben 4: bis 25 Inseln, 23: 26—50, 8: 51—75, 14: 76—150, 4: über 150 Inseln.

An ein Zugrundegehen von Acinusgewebe in dem senilen Pancreas ist Verfasser nicht geneigt zu glauben. An der Oberfläche und in der Tiefe des Organes herrscht kein wesentlicher Unterschied in der Inselhäufigkeit.

*Poll, Berlin.*

**598) Hertel, F. Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Langerhansschen Zellinseln des Pancreas.** (Inaug.-Diss. Gießen, 1909.)

Zur Entscheidung der Frage, ob die Langerhansschen Inseln mit einer bindegewebigen Kapsel gegen das Pancreasparenchym abgesetzt sind oder nicht hat Verfasser die Bauchspeicheldrüse der verschiedensten Tiere und des Menschen eingehend untersucht. Das in Formalin fixierte Material wurde in Celloidin eingebettet und meist in Serie geschnitten. Als Färbungsmethode kam neben der Giesonschen hauptsächlich eine von Verocay angegebene Bindegewebsfärbung zur Anwendung. Die gut gewässerten Schnitte kommen für 24 bis 40 Stunden in 1proz. Chromsäure bei 45° C., werden wiederum gewässert und bis zu einer halben Stunde mit frischem Delafieldschem Hämatoxylin gefärbt. Nach gründlichem Waschen kann man noch eine Kontrastfärbung mit Pikrinsäure oder Orange G vornehmen. Parenchym gelb resp. orange, Bindegewebe tief blau.

Die Untersuchungen ergaben, daß man weder bei Tieren noch beim Menschen von einer besonderen bindegewebigen Kapsel um die Inseln herum sprechen kann. Verfasser hat dann die Versuche von Lazarus bezüglich der Einwirkung des Phloridzins auf die Inseln nachgeprüft. Die Versuchstiere (Meerschweine) erhielten, zum Teil Monate lang, täglich 1 cg Phloridzin subcutan. Die Versuche fielen absolut negativ aus. In keinem einzigen Falle konnten irgendwelche Veränderungen weder am Parenchym, noch an den Inseln des Pancreas nachgewiesen werden. Man kann also in Lazarus Versuchen auch keinen Beweis für die funktionelle oder anatomische Selbständigkeit der Inseln erblicken. *Kr.*

**599) Wright, W. and Benians, T. C. The Anatomy of the Trigonum Vesicae.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

The Authors deal with the position of the ureteral orifices, the musculature around the ureteral orifices, the ureteral sheath, and the muscle of Bell. The description is both macro- and microscopic. It is suggested that the trigonum may have been formed by the fusion and opening out of the distal portions of the ureters. *Vincent, Winnipeg.*

**600) Geddes, A. C. Abnormal Bone Growth in the absence of Functioning Testicles.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Session 1910—1911, Vol. XXXI, 1910.)

In the absence of functioning testicles, the process of endochondral ossification is stimulated and prolonged. The stimulation and prolongation do not affect the cartilages equally; the distribution of the resulting growth is therefore not equal, though it follows a scheme. The bones most affected are those of the leg, next those of the forearm, then that of the thigh and the arm, then the limb girdles, and least the vertebral column. The skull is also affected. The effect of castration is to determine a markedly anabolic type of nutrition which increases the liability of the cartilage cells to death by surfeit. The cells forming the more distal segments of the limbs possess in the majority of cases a greater absorptive power than those forming the more proximal, and consequently experience the greatest liability to death by surfeit. The activity of the sexual glands is opposed to body growth. *Vincent, Winnipeg.*

**601) Romieu, M. Sur la valeur de la réduction plasmatique dans la spermatogenèse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Cette note est une interprétation de l'élimination partielle du cytoplasme, au cours de la spermiogenèse. Pour l'auteur, cette élimination constitue le véritable phénomène de la maturation du spermatozoide. (On peut se demander alors à qui servent les 2 mitoses spermatocytaires puisque, selon Romieu, ces «mitoses n'ont plus la même valeur que pour l'œuf»). *Branca, Paris.*

**602) Guieysse-Pelissier. Phagocytose et caryoanabiose de spermatozoides dans les cellules épithéliales modifiées du canal déferent.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

En introduisant un poil se brosse dans le déferent, l'auteur a vu les cellules épithéliales de l'épididyme et du déferent proliférer; la caryoanabiose des têtes de spermatozoides se produit activement et contribue à former des cellules multinucléées. *Branca, Paris.*

**603) Kyrle, J. Über die Regenerationsvorgänge im tierischen und menschlichen Hoden.** (Wien. Akad. Anz. Jhrg. 1911, Nr. 8.)

Der Verfasser studierte experimentell und kasuistisch die Frage, in welcher Weise Schädigungen des Hodenparenchyms paralysiert werden können. Die empfindlichsten Elemente sind die Spermatocyten und Spermatiden. Schon bei geringfügigen Insulten kommt es zum Stillstand der Spermiogenese und bald noch zu reichlicher Desquamation des Kanälchenepithels (Riesenzellenbildung). Die Spermatogonien sind sehr widerstandsfähig und können durch Nachschübe neuer Zellen diesen Degenerationsprozeß kompensieren. Bei länger dauernden oder stärkeren Insulten kommt es neben den Veränderungen am Kanälchenepithel zu einer oft sehr beträchtlichen Vermehrung der Zwischenzellen, die als ein regenerativer Vorgang, eine kompensatorische Hypertrophie aufgefaßt werden muß. Der Verfasser betrachtet nämlich die Zwischenzellen mit Plato und Friedmann als trophische Hilfsorgane. Bei noch höheren Graden der Schädigung kommt es zur allmählichen Atrophie der Samenkanälchen, die durch verschieden starke Wandverdickung charakterisiert ist. Doch kann selbst bei beträchtlicher Atrophie gelegentlich noch Spermatogenese beobachtet werden (pathologische Spermiogenese). Die im Anfang stets vermehrten Zwischenzellen, welche sehr resistente Gebilde sind, können schließlich ganz schwinden (bei hämatogenen Atrophien; bei traumatischen kann oft tumorartige Zwischenzellwucherung beobachtet werden). Der widerstandsfähigste Abschnitt des Parenchyms ist das Hodennetz. Wenn schon alle Kanälchen zu Grunde gegangen sind, kann das Rete testis nicht nur wohlerhalten, sondern gelegentlich adenomartig gewuchert sein. Auch zu einer Vermehrung der Zwischenzellen in diesem Organabschnitte kann es kommen und dann zur Umwandlung gewucherter Reteschläuche zu samenkanälchenartigen Bildungen. Diesem Regenerationsmodus kommt unter gewissen Bedingungen eine wesentliche Bedeutung zu.

*Schaffer, Graz.*

**604) Jolly, J. Sur la fonction hématopoiétique de la bourse de Fabricius.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Durant la seconde moitié de l'incubation, la bourse de Fabricius du poulet forme 1° des lymphocytes, 2° des leucocytes granuleux, 3° des hématies, tout comme la rate des oiseaux. Ces phénomènes ne s'observent pas chez le canard.

*Branca, Paris.*

**605) Jolly, J. Sur l'involution de la bourse de Fabricius.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Le mécanisme de l'involution consiste essentiellement en la disparition graduelle des lymphocytes, disparition qui débute dans la substance corticale, puis atteint la substance médullaire. Les cellules épithéliales sont épargnées. Le tissu lymphoide est remplacé par du tissu fibreux qui apparait au sommet de l'organe et se propage vers le cloaque. Exceptionnellement le tissu de la bourse subit une nécrose partielle ou complète. *Branca, Paris.*

**606) Osawa, G. Über die Bursa Fabricii der Vögel.** (Mitteil. Med. Fakul Tokyo. Bd. 9, 1910.)

Die anatomischen Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf Huhn, Ente, Gans, Truthahn, Wachtel, Rabe, Sperling, Adler und einige japanische Fringilliden und bestätigen im großen und ganzen die Angaben von Stieda, Forbes und Schumacher. Im Gegensatz zu Stieda konnte auch bei Huhn und Ente glatte Muskulatur in der Wand der Bursa nachgewiesen werden und zwar sowohl circuläre als longitudinale. Bindesubstanz und Blutcapillaren finden sich auch in der Marksubstanz des Follikels, es handelt sich aber nicht um echtes adenoides, sondern um «pseudoadenoides» Gewebe.

Die Bursa Fabricii stellt eine rudimentäre Drüse dar, die frühzeitig zur Rückbildung kommt, sie hat als solche auch keine spezifische Funktion. Ihre Entwicklung aus dem entodermalen Urodaeum an der Stelle, wo Harn- und Samenleiter ausmünden und die Tatsache, daß Bursa und Ural- und Samenrinne in naher genetischer Beziehung stehen, bringen Osawa zu der Überzeugung, daß wir es in der Bursa fabricii mit einer abortiven Prostata zu tun haben. Dagegen spricht auch nicht ihr Vorkommen bei beiden Geschlechtern, denn auch in der weiblichen Urethra kommen Drüsen vorübergehend vor, die der männlichen Prostata analog sind. Die letztere ist ein phylogenetisch junges Organ, das bei den Vögeln zuerst und zwar vorübergehend auftritt und erst bei den Säugetieren und dem Menschen und zwar vorwiegend beim männlichen Geschlecht seine volle Ausbildung erlangt. *Kr.*

**607) Russo, A. Ancora sui mitocondri dell' oocite di Coniglia, sul loro aumento e sulla loro funzione.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 24.)

Polemischen Inhalts gegen Perroncito. *Poll, Berlin.*

**608) Tschaschin, S. Über die Chondriosomen der Urgeschlechtszellen bei Vögelembryonen.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 23/24.)

Verfasser hat nach der Methode von Meves und mit Hilfe des Zenker-Formol-Osmiumgemisches von Maximow die Differenzierung der Urgeschlechtszellen beim Hühnerembryo studiert. Er kommt auf Grund seiner Präparate zu etwa folgenden Schlußfolgerungen. In allen Stadien der Entwicklung besitzen die Urgeschlechtszellen einen körnigen Chondriosomenapparat, wogegen die somatischen Zellen fadenförmige Chondriosome führen. Außerdem ist für sie, besonders in frühen Stadien, ein späterhin immer weiter abnehmender Gehalt an Dottermaterial charakteristisch. Dadurch werden vielleicht auch in den späteren Stadien die Chondriosome besser nachweisbar, da sie sonst durch die Dotterkörnchen leicht verdeckt werden. Es charakterisieren sich hierdurch die Urgeschlechtszellen als Elemente sui generis. Für ihre Identifizierung kann man nunmehr sogar auf die Anhaltspunkte, wie Größe des Zellenleibes, Kernbeschaffenheit usw. verzichten. Verfasser bestätigt den extraregionären Ursprung der Keimzellen und betont, wie sie überall auf ihrem komplizierten Wanderwege diese kennzeichnenden Merkmale behalten. Für den ersten Entstehungsort der Keimzellen — so weit bei diesen im Grunde ja keinem Keimblatte angehörenden Elementen überhaupt von einem besonderen Entstehungsort gesprochen werden kann — weist Verfasser auf Beziehungen zum Entoderm hin. *Poll, Berlin.*

**609) Morat, J. P. Les racines du système nerveux.** (Lyon Médical 14 mai 1911.) *Soulié, Toulouse.*

**610) Marinesco, G. et Minea, J. Etudes sur la constitution des plaques dites séniles** (2[e] note). (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**611) Marinesco, G. et Stanesco, V. L'action de quelques agents chimiques sur les fibres nerveuses à l'état vivant.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

L'ammoniaque et l'eau distillée gonflent la myéline et font apparaître des granulations colloidales et des filaments animés de mouvements; tout au contraire, l'alcool et la glycérine provoquent la rétraction de l'axone et la dispersion de la myéline. *Branca, Paris.*

**612) Marinesco, G. Sur la structure des plaques dites séniles dans l'écorce cérébrale des sujets âgés et atteints d'affections mentales.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**613) Marinesco, G. et Stranesco, M. Action des anesthésiques et des narcotiques sur les fibres nerveuses vivantes.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Les substances anesthésiques et narcotiques, mises au contact direct les fibres nerveuses dissociées, produisent des modifications très apparentes. Ces substances, on peut les classer de la façon suivante 1° substances qui modifient d'une façon considérable la tension des surfaces de myéline (cocaïne, stovaïne); 2° substances qui déterminent le phénomène de la dispersion ou phénomène de Tyndal, et cette dispersion a lieu tantôt dans le cylindre axe (chloroforme), tantôt dans la myéline (éther)». *Branca, Paris.*

**614) Luna, E. Zur Morphologie und zur Entwicklung des Nucleus intercalatus (Staderini).** (Fol. Neuro-biolog., Juni 1910, Bd. 4, Nr. 3.)

Die Untersuchungen wurden am Gehirn von Sus scrofa mittelst der Cajalschen Silbermethoden angestellt.

Die ersten Anzeichen des Nucl. intercalatus treten distalwärts in der Höhe auf, in welcher der Ependymalkanal sich öffnet, im Bereiche des hinteren Dritteiles des Stillingschen Kernes. Er trennt den Hypoglossuskern von den Kernen des Glossopharyngeus-Vagus, und setzt sich nach oben in den Nucl. triangularis fort. Die Zellen des Nucl. intercalatus treten in verschiedenen Formen auf. Die meisten haben den Charakter der assoziativen Elemente, andere den Typus der motorischen Zellen. Die Mehrzahl der Achsenzylinder bildet ein Bündel, das Bündel des Intercalatus, das bis in die Substantia reticularis des Bulbus zu verfolgen ist. Auch die äußersten Zellen des Stillingschen Kerns tragen zur Bildung dieses Bündels bei. Der Kern von Staderini stellt wahrscheinlich und vorwiegend ein Centrum assoziativer Fasern dar. Er entwickelt sich später als der Hauptkern des Hypoglossus und gleichzeitig mit dem Nucleus triangularis N. acustici. Schon bei Embryonen von 55 mm Länge war der Kern zu erkennen. *Boeke, Leiden.*

**615) Quensel, F. Über den Stabkranz des menschlichen Stirnhirns.** (Fol. Neuro-biolog., Juli 1910, Bd. 4, Nr. 4.)

Beschreibung des Verlaufes der Stabkranzfasern; nach einem Vortrage auf der XV. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen (Jena, Oktober 1909). Einige gute und deutliche Schemata erläutern den Text. *Boeke, Leiden.*

**616) Bárány. The Vestibular Apparatus and the Cerebellum.** (Brit. Med. Journ. Oct. 22, 1910.)

The centripetal innervation arising from the neck muscles and joints must on some spot of the brain act together with the vestibular innervation. This spot is according to the Author, the vermis of the cerebellum. *Vincent, Winnipeg.*

**617) De Vries, E. Das Corpus striatum der Säugetiere.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 15/16.)

Verfasser erörtert zunächst die Beziehungen, die zwischen grauer und weißer Substanz speziell im Vorderhirn bestehen. Das Volumverhältnis von grauer und weißer Substanz wird von einer ganzen Anzahl von Faktoren beherrscht: 1. der absoluten Größe des Gehirns (mechanisches Moment), 2. der Dicke der Fasern der weißen Substanz, 3. der Menge ihrer Collateralen, 4. der Größe der Ganglienzellen der grauen Massen, 5. der Prozentzahl der mit in das Mark übertretenden Nervenfasern versehenen Zellen, 6. der Menge der Substantia molecularis, in der die Zellen eingebettet liegen, 7. der absoluten Dicke der Rinde. — Bezüglich des Vergleiches absolut verschieden großer Gehirne berechnet Verfasser ein Potenzgesetz: das Rindenvolum nimmt proportional der 3. Potenz, die weiße Substanz ceteris paribus proportional der 4. Potenz zu. — Die Größe des Streifenhügels im Verhältnis zu anderen Gehirnteilen ist großen Schwankungen unterworfen. — Verfasser erörtert dann im einzelnen Größenverhältnisse und Faserverbindungen

der drei Vorderhirnganglien-Abschnitte, des Palaeostriatum, des Archistriatum und des Neostriatum und stellt den Entwicklungsgrad der einzelnen Unterteile für eine Reihe von Säugetieren von Homo bis zu Echidna tabellarisch zusammen. *Poll, Berlin.*

**618) Dendy, A. On the Structure, Development, and morphological Interpretation of the Pineal Organs and adjacent Parts of the Brain in the Tuatara (Sphenodon punctatus).** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 18/19.)

Der Pinealkomplex besteht aus dem Saccus dorsalis, der Paraphysis, und dem Saccus pinealis, der Epiphysis oder dem wahren Pinealorgan, die alle in einer gemeinsamen Piahülle liegen. Die Paraphysis ist ein Teil desselben Faltensystems der epithelialen Lamina supraneuroporica, die dem Plexus hemisphaerium den Ursprung gibt: nur wächst er nach außen, statt nach innen. Drei Paare lateraler Divertikel münden außer den Hemisphären in den Centralkanal von Vor- und Mittelhirn. Es sind dies die Recessus optici laterales, Recessus thalami praenucleares, Recessus geniculi: alle sind serial-homolog mit den Hemisphären, den Pinealausstülpungen, den Lobi optici und jedes entspricht einem Neurosom. — Der mittlere Teil des Pinealkomplexes wird von dem dünnwandigen Dorsalsack gebildet, dessen Dach im Plexus choroideus liegt. Die Paraphysis ist eine zusammengesetzte tubulöse Drüse. Der Pinealsack verliert seinen Zusammenhang mit dem dritten Ventrikel recht frühzeitig. Verfasser geht dann besonders auf Bildung und Struktur der Retina des Pinealorgans ein, unter Angabe vieler Einzelheiten. Von der Linse des Pinealorgans weist er die Drüsennatur nach; sie secerniere einen Teil des Glaskörpers. Der Nerv des Scheitelauges ist keine mediane Bildung, sondern gehört der linken Körperseite an. — Die Frage, ob das Scheitelorgan noch als lichtpercipierendes Organ funktioniere, ist experimentell noch unentschieden. Konzentration von Licht auf das laterale Auge ruft aber auch oft keinen Effekt hervor. Strukturell ist das einzige Degenerationszeichen die Menge des angehäuften Pigmentes. *Poll, Berlin.*

**619) Livon, Ch. et Peyron. Sur les pigmentophores du lobe nerveux de l'hypophyse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les auteurs supposent que les cellules de la névroglie que forment le lobe nerveux de l'hypophyse humaine élaborent leur pigment et l'accroissent au contact et aux dépens de cellules glandulaires qui ont perdu leur aspect figuré. *Branca, Paris.*

**620) Lucien, M. Quelques particularités histologiques de l'hypophyse chez le vieillard.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

L'hypophyse ne diminue pas de poids dans la vieillesse. Sa charpente conjonctive s'accroit et cette sclérose débute au pourtour des vaisseaux. La capsule conjonctive est épaissie, parfois calcifiée ou même ossifiée.

Les cellules cyanophiles sont hypertrophiées et hyperplasiées, surtout aux points envahis par la sclérose; au niveau du hile, elles pénètrent dans le lobe nerveux. — La colloïde est très abondante dans le hile, dans le parenchyme et dans la grande fente du hile. Le nombre des vésicules colloides est augmenté. *Branca, Paris.*

**621) Sala, G. u. Cortese, G. Über die im Rückenmark nach Ausreißung der Wurzeln eintretenden Erscheinungen.** (Fol. Neuro-Biolog., Bd. 4, Nr. 2, Mai 1910.)

Die Untersuchungen wurden an Kaninchen, Katzen und Hunden verschiedenen Alters angestellt. Der Ischiadicus wurde ausgerissen und samt den betreffenden Wurzeln und ausgerissenen Ganglien stets tief unten in der Nähe des Knies durchschnitten und abgetragen. Tötung der Tiere zu verschiedenen Zeiten nach der Läsion — 48 Stunden bis zu 2 Monaten. Behandlung der Rückenmarksabschnitte mittels der Cajalschen Silbermethode.

Die regressiven Vorgänge treten schon in den ersten Stunden nach der Läsion zutage und bleiben einige Zeit erhalten. Die Fasern verlieren die fibrilläre Struktur, erscheinen am Ende verdickt, oder rosenkranzförmig mit verwaschenen Neurofibrillen. Manche zeigen die von Marinesco beschriebene cystische Ent-

artung. Die Regenerationserscheinungen sind größtenteils analog den von den Autoren bei Läsionen der peripheren Nerven beschriebenen Anschwellungen, knäuelförmigen Bildungen, helicoidalen Apparate usw. An den Zellen der Vorderhörner fanden die Verfasser öfters an einer Seite der Zelle ein eigentümliches Herauswuchern des Neurofibrillengefüges unter Bildung eines weitmaschigen, aus dicken stark imprägnierbaren Fibrillen bestehenden Netzes.

Die Verfasser beschränken sich vorläufig auf eine Beschreibung (und Abbildung) des Beobachteten, ohne irgendwelche Deutung dafür aufzustellen.

*Boeke, Leiden.*

**622) Langley, J. N. The Origin and Course of the Vaso-motor Fibres of the Frog's Foot.** (Journ. of Physiol., Vol. XLI, 1911.)

The fibres usually leave the spinal cord in the 3rd to the 7th spinal nerves. As a rule the effect of stimulation (showing number of fibres) increases from above down. Thus the origin of sympathetic fibres for the foot is much more extensive in the frog than in the mammal.

Each nerve does not necessarily supply the whole of the arteries of the web. The arteries of the toes are less affected than those of the web.

The vaso-motor nerves pass by the rami communicantes of the corresponding spinal nerves to the sympathetic chain they leave this in the rami communicantes of the 8th and 9th spinal nerves, and run in the sciatic nerve to the periphery. Ordinarily, sympathetic vaso-motor fibres do not leave the cord by the posterior roots. There is no clear evidence of the existence of vaso-dilator fibres.

*Vincent, Winnipeg.*

**623) Botezat, E. Über Sinnesdrüsenzellen und die Funktion von Sinnesapparaten.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 20.)

Verfasser führt in dieser z. T. polemischen Arbeit seine früher schon geäußerte Hypothese näher aus, daß die «sekundären Sinneszellen» in der Weise funktionieren, daß sie durch die sie treffenden Reize zu chemischer Tätigkeit angeregt werden und vermittelst dieses Secretes die Nervenendigungen reizen, die sie umspinnen. Während bei den primären Sinneszellen als echten Nervenzellen die Neurofibrillen im Zellenplasma gelegen sind und eine echte Nervenfaser von ihnen centralwärts zieht, sind die sekundären Sinneszellen nur Neuroepithelzellen, die äußerlich von Neurofibrillennetzen umsponnen werden. Terminale Nervensinneszellen der ersten Art sind die Sinneszellen der Haut bei manchen Wirbellosen, der Retina der Hirudineen, die Riechzellen der Wirbeltiere. Zu den sekundären Sinneszellen rechnet Verfasser die Labyrinthzellen, die Stäbchenzapfenschicht der Retina, die Stäbchenzellen der Geschmacks- und Endknospen, der Sinneshügel der wasserlebenden Anamnier, die Tastzellen. — Verfasser stellt alle diese sekundären Sinneszellen den serösen Drüsenzellen an die Seite. Die Einwände, daß Secretionen nicht schnell genug erfolgen, um Reizperceptionen vermitteln zu können, sucht Verfasser mit dem Hinweise auf die Schnelligkeit der psychischen Speichelsecretion zu widerlegen. Auch hat die histologische Analyse schon in den Stäbchen- und Zapfenzellen der Wirbeltierretina Abscheidung von Secret nachgewiesen (Kolmer). Dennoch schlägt Verfasser für Elemente dieser Art den Namen «Sinnesdrüsenzellen» vor.

*Poll, Berlin.*

**624) Schock, K. Die Endausbreitung des N. sympathicus in der Iris.** (Arch. Vergleich. Ophthal. 1910, Bd. 1, auch Inaug.-Diss. Gießen 1910.)

Als Material diente hauptsächlich die Iris von Macacus rhesus, sie eignet sich infolge ihres geringen Gehaltes an collagenem Gewebe für die Untersuchung weit besser, als die Iris anderer Säugetiere. Die landläufigen Nervenfärbungsmethoden gaben keine befriedigenden Resultate mit Ausnahme der Methode von Münch. Dieselbe ist eine leichte Modifikation der Betheschen Fibrillenmethode: Paraffinschnitte von Sublimat- oder Formalinmaterial kommen 15 Minuten in 80 proz. Alkohol mit ca. 1 Proz. Ammoniak, dann für die gleiche Zeit in 10 proz. Phosphormolybdänsäure, kurz abwaschen und wieder für einige Minuten in Ammoniak-Alkohol und Färbung in konzentrierter wässeriger Lösung von Methylenblau oder eines anderen Thiazins.

In Übereinstimmung mit Münch und entgegen den Anschauungen der Mehrzahl der Untersucher kommt Verfasser zu dem Resultat, daß das Irisstroma zahlreiche sympathische Ganglienzellen enthält, deren Ausläufer ein Netzwerk bilden und mit den Stromazellen in direkte Verbindung treten. Dieses Netz stellt die Endausbreitung des N. sympathicus dar. *Kr.*

**625) Prélat. Végétations hyalines de la lame vitrée de la choroïde.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Déscription de végétations hyalines, provenant de la vitrée de la choroïde. Ces végétations nombreuses et volumineuses n'ont déterminé, sur la rétine qui les avoisine, aucune lésion appréciable. Peut-être favorisent-elles le décollement de la rétine. *Branca, Paris.*

**626) Viollet, P. De l'existence chez l'homme, sous certaines conditions, et chez quelques animaux vertébrés, à l'état normal, de glandes intraépithéliales.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Il existe chez l'homme des glandes nasales intraépithéliales qui se développeraient seulement à la suite d'irritations de la région qui les porte tandis que chez certains animaux (grenouille, scorpène), ces glandes existent à l'état normal. Dans ce mémoire, on trouvera la bibliographie des glandes intraépithéliales. *Branca, Paris.*

**627) Lungwitz, M. u. Schneider, H. Untersuchungen über die Huf- und Klauenkrone von Pferd und Rind.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 23/24.)

Verfasser schildern eingehend von Pferd und Rind die histologischen Verhältnisse der Kronengegend von Huf und Klaue. Die Einzelangaben müssen im Original eingesehen werden. Als Hauptergebnis ließen die Untersuchungen erkennen, daß an den Stellen, wo die Saumlederhaut (d. h. der proximale Teil des Coriums, auf der sich der Hornsaum von Huf- oder Klauenkapsel bildet) von der Kronenlederhaut (d. h. dem distalen Abschnitte, auf der die mittlere Schicht der Hornwand, die sogenannte Schutzschicht sich entwickelt) deutlich abgesetzt ist, ein Stratum granulosum in der Epidermis der Fleischkrone, wie beim Pferde, so auch beim Rinde nicht zu sehen ist. Die Eleidinbildung ist nicht unbedingt an die Existenz von Keratohyalinkörnchen gebunden.

Die Verhornungsgrenze ist eine scharfe und wie beim Pferde auch beim Rinde am Saum weiter von dem Papillengrunde entfernt als an der Fleischkrone. *Poll, Berlin.*

**628) Wallenberg. Anatomische und morphologische Untersuchungen über die Carpal- und Mentalorgane der Suiden.** (Anat. Anz. 1910, Bd. 37, Nr. 15/16.)

Auf Anregung von Disselhorst hat Verfasser die als Mental- und Carpaldrüsen bekannten Hautorgane der Schweine untersucht. Fixation: Formol, Färbung in Hämatoxylin, Schleimnachweis: Bismarckbraun, Fettnachweis: Überosmiumsäure nach Alkoholfixation an Schnitten(!). Verfasser beschreibt eingehend zuerst das makroskopische Bild der Carpal- und Kinnorgane bei älteren Feten und stellte dabei fest, daß die Anlage des Mentalorganes früher vorhanden ist als die der Carpaldrüse. Dann geht Verfasser auf das Verhalten der Carpalorgane beim erwachsenen Schweine ein. Es handelt sich um eine aus mehr oder minder stark gewundenen Schläuchen aufgebaute Drüse, deren Läppchen etwa Linsengröße besitzen. Die Tubuli sind mit hohen Cylinderzellen ausgekleidet und außen an der Membrana propria mit einer deutlichen Eigenmuskulatur versehen. Das secernierende Epithel ist häufig von den Secretmassen vollkommen abgeplattet. Das Secret erweist sich als Fett. Außer den Drüsen gehören zu den Carpalorganen auch noch Sinushaare, die mit dem Bekannten im Bau übereinstimmen. Das Mentalorgan liegt an der ventralen Seite des Halses ziemlich median, innig mit der Haut verbunden. Es hat einen Durchmesser von etwa $1^1/_2$—2 cm. Die Zahl der Drüsenausführgänge beträgt etwa 8—10, in den einzelnen Mündungstrichtern stehen stets Haare, die länger und kräftiger sind als die der umgebenden Haut. Mikroskopisch bestehen die Läppchen der Drüse aus zusammengesetzt tubulösen Elementen, in denen Secret,

kein Schleim und kein Fett nachweisbar ist. Das Epithel ist ein hohes einschichtiges Cylinderepithel, dessen einzelne Zellen zwei Abschnitte, einen centralen, hellen, feingranulierten und einen dunkleren peripherischen grobgranulierten erkennen lassen. Auch die zum Mentalorgan gehörenden Haare sind mit je einem Blutsinus von charakteristischem Bau versehen. Das Secret der Carpaldrüse ist fettig, das der Mentaldrüse serös; jenes dient wohl zur Einfettung der Beuge der Vorderfußwurzel, jenes spielt durch seinen spezifischen Geruch eine Rolle im Geschlechtsleben der Tiere. Im Anschluß an diese Beobachtungen stellt Verfasser noch einige Daten zur Morphologie der beschriebenen Gebilde zusammen. *Poll, Berlin.*

**629) Schaxel, J. Das Zusammenwirken der Zellbestandteile bei der Eireifung, Furchung und ersten Organbildung der Echinodermen.** (Arch. Mikr. Anat. 1910, Bd. 76, H. 3.)

Verfasser fixierte erbsengroße Stücke der Gonaden von frisch gefangenen Exemplaren von Strongylocentrotus lividus, Sphärechinus granularis, Echinus microtuberculatus, Echinocardium caudatum, Holothuria tubulosa, Echinaster sepositus, Asterina gibbosa, Astropecten spinulosus, Ophioderma longicauda, Antedon phalangium, Antedon rosacea in Flemmingscher, Herrmannscher und Zenkerscher Flüssigkeit sowie in Sublimateisessig. Mit Osmiumsäuregemischen kam er am weitesten, sie versagten nur bei Kernstrukturen reifenaher Eier mit viel Dotter. So fixiertes Material, das längere Zeit in Alkohol (80°) aufbewahrt wird, ist beim Schneiden spröde, was sich durch nochmaliges Zurückbringen in Wasser teilweise bekämpfen läßt. Eingebettet wurde in Paraffin. Die Schnittdicke betrug 3—4 $\mu$.

Zum Studium der ontogenetischen Zellverhältnisse dienten Zuchten von Strongylocentrotus lividus, die meist in Flemming fixiert wurden.

Verfasser gibt eine Übersicht über den Bau des Ovariums der Echinodermen und geht dann auf deren Eibildung ein. Die aus den Chromosomen der letzten Vermehrungsteilung hervorgegangenen Chromatinfäden des Kerns der jungen Oocyte kondensieren sich in Nucleolen, die sich zu einem einzigen persistierenden vereinigen. Der Nucleolus ist Assimilations- und Emissionscentrum des Chromatins. Die diffuse Chromatinemission erfolgt durch die Kernmembran ohne Knospenbildung. Das im Kern vorherrschende Chromatin strömt vom Nucleolus ab, der, wenn das Keimbläschen nach Integration der Chromosomen sich auflöst, im Plasma resorbiert wird. Im Zelleib wird unter Anteilnahme des Chromatins das Furchungsplasma konstituiert, wobei es entweder bei der Formierung chromatischer Condensa bleibt oder zu deutoplasmatischen Ablagerungen kommt, zwischen denen dann die Chromatincondensa eingelagert sind. Die Einlagerungen des Reifeeileibes sind gleichmäßig verteilt, mit Ausnahme desjenigen von Antedon.

Bei der Furchung von Strongylocentrotus lividus zeigen die Kerne lediglich den Wechsel von Teilungs- und Rekreationsphasen, wobei sie dann nach den ersten Teilungsschnitten nach Caryomerenbildung durch Vereinigung der Teilkerne oder wie nach den späteren Teilungen durch gemeinsame Alveolisation der Chromosomen in den Ruhekern übergehen. Nach den späteren Teilungen ist die ergänzende Chromatinassimilation im Rekreationskern zu erkennen. In Substanzabgabe speziell Chromatinemission bestehende Beziehungen zum umgebenden Cytoplasma existieren nicht. Die vom Reifeei übernommenen Chromatinkondensationen des Zelleibes erleiden während der Furchung progressive Erschöpfung. Prospektives Mesenchym und Entoderm erreichen zuerst die absolute Achromasie ihres Protoplasmas. Die Cilienbildung findet vor dem Verlassen der Eihülle von der chromatinführenden Außenschicht der Blastulazellen aus statt.

Wenn die Mikromeren als primitives Mesenchym ins Blastocoel wandern, emittieren ihre Kerne von neuem Chromatin ins Cytoplasma, von welchen Herden die organbildenden Leistungen ihren Ausgang nehmen. Die unter Erschöpfung des Chromatins im Cytoplasma gebildete Skeletsubstanz formiert extrazellulär das bilaterale dreistrahlige Larvenskelet. Eine Teilung findet nach der Emission nicht mehr statt.

Auf das Verhalten der anderen Zellarten will Verfasser nach Abschluß von Studien an anderem Material eingehen.

Im weiteren formuliert Verfasser die für seine allgemeinen Erörterungen notwendigen Begriffe und Fragestellungen. Nach Auffassung des Verfassers unterscheidet sich die achromatische Grundlage von Kern und Kernmembran vom Cytoplasma nur durch den verschieden großen Gehalt an Enchylem. Bei großkernigen Zellen wird das Chromatin in Nucleolen lokalisiert, bei kleinen nur auf das Achromatingerüst verteilt. So vermehrt es sich durch Assimilation. Die Excrete des Stoffwechsels werden in später zu entfernenden Nucleolen deponiert. Steht der Zelle eine produktive Leistung bevor, so erfolgt eine Chromatinemission, an die sich im Cytoplasma die betreffenden Umbildungen anschließen. Handelt es sich um bloße Zellvermehrung, so geht das Chromatin des Ruhekerns direkt wieder in die chromosomale Lokalisation über. Bei Kernen, die Chromatin emittiert haben, ist dazu eine längere Restitutionsphase nötig. Die Chromosomen sind die Lokale des beim Teilungstransport inaktiven Chromatins. Im Cytoplasma werden die durch das als regulative Substanz fungierende Chromatin determinierten Bildungsprozesse ausgeführt. Zum Schluß beschäftigt sich Verfasser mit den einschlägigen Angaben der Literatur. *Berg, Straßburg.*

**630) Tur, J. Expériences sur l'action du Radium sur le développement de Pholas Candida.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**631) Bataillon, E. Les deux facteurs de la parthénogenèse traumatique chez les Amphibiens.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**632) Sobotta, J. u. Burckhard, G. Reifung und Befruchtung des Eies der weißen Ratte.** (Anat. Hfte. 1911, H. 127, Bd. 42, H. 2.)

Verfasser haben an 46 Tieren in den ersten beiden Tagen post partum Untersuchungen angestellt. Einige Stunden nach dem Wurf wurde das Männchen zugesetzt und 7 $^1/_2$—38 Stunden danach das weibliche Tier getötet. Zenckersche Flüssigkeit erwies sich als die geeignetste Fixation, gefärbt wurde mit Heidenhain-Eisenhämatoxylin. Verfasser kommen zu folgenden Ergebnissen: Das Ei der Ratte verhält sich in Bezug auf die Richtungsteilungen wie bei weitem die meisten Säugetiereier, d. h. es stößt den ersten Richtungskörper bereits im Eierstock ab, den zweiten erst nach erfolgter Besamung im Eileiter. An den Eileitereiern findet sich fast stets nur ein und zwar der zweite Richtungskörper. Der erste geht bei der Ovulation in einer nicht näher bekannten Weise zu Grunde. Die erste Polspindel bildet sich in der Regel unmittelbar nach dem Wurf aus dem Keimbläschen der Oocyte I. Ordnung, wobei das Chromatin des letzteren sich in Gestalt rundlicher Klumpen zusammenballt, während die Kernmembran unter starker Verschleimung des Kerndurchmessers schrumpft und sich schließlich auflöst. Die Spindelfigur der ersten Richtungsteilung liegt anfangs nahezu central im Eierstockei, rückt aber dann an die Oberfläche, wo sie anfangs tangential steht, um sich dann vor Beginn der Metakinese radial einzustellen. Sie ist eine Centralspindel ohne Centrosome mit offenen Polen. Die Chromosome der ersten Richtungsspindel sind modifizierte Ringe. Sie erscheinen im Stadium des Monasters. Bei der Metakinese hängen sie an einem Ende des Ringes längere Zeit zusammen; mit den unvollkommen getrennten Teilhälften legen sie sich den Spindelfasern parallel. Die Chromosome trennen sich völlig erst im Dyaster und bieten jetzt in beiden Tochterplatten kurze abgerundete Stäbchen mit deutlichem Längsspalt dar (Dyaden). Die erste Polocyte ist stets größer als die zweite. Über ihr Schicksal ließ sich nur so viel feststellen, daß sie innerhalb einer sehr kurzen Spanne Zeit verschwinden muß. Die zweite Reifeteilung folgt der ersten wahrscheinlich ohne Ruhepause, sie beginnt wahrscheinlich schon im Ovarium, läuft im übrigen aber im Eileiter ab. Die Metakinese der zweiten Richtungsteilung beginnt erst nach dem Eindringen des Samenfadens in das Ei. Die zweite Polspindel ist schmäler aber viel länger als die erste. Sie liegt im Monasterstadium tangential und dreht sich oft erst im Dyasterstadium in die radiale Stellung. Sie besteht aus auffallend kräftigen, zum größten Teil von Pol zu Pol durchlaufenden Fasern, ist häufig leicht

gekrümmt. Ihr fehlen ebenso wie der ersten die Centrosome. Die Chromosome der zweiten Richtungsspindel erscheinen auch im Monasterstadium als Dyaden, d. h. als Doppelkugeln, die ein jetzt quer zur Spindelachse stehender Spalt trennt. Die beiden Oocytenteilungen der Ratte stimmen mit den beiden Reifeteilungen der Samenbildung bis auf Einzelheiten genau überein. Die Chromosomen der ersten Richtungsspindel sind Tetraden. Nimmt man die parallele Konjugation der Chromosome auch für die Ratte an, dann ist die erste Richtungsteilung die Reduktionsteilung und ferner eine heterotypische Längsteilung, die zweite eine Aequationsteilung, eine homoiotypische Längsteilung. Der zweite Richtungskörper ist eine ziemlich kleine Zelle, ca. 12 $\mu$ groß. Die Chromosome bilden nie einen ruhenden Kern. Oft tritt die Spindelplatte der zweiten Reifeteilung in den Richtungskörper ein, oft aber bleibt sie auch im Ei zurück. — Die Ovulation ist bei der Ratte spontan, sie erfolgt in der Regel auch ohne vorhergehende Begattung. Diese kann aber auch der Ovulation vorausgehen. Die Spermatozoen finden sich in den ersten Stunden nach der Copulation in großer Zahl im Uterus. In die Eileiter dringen sie nur langsam und in verhältnismäßig geringer Zahl vor. Im Uterus sterben die Samenfäden schon nach wenigen Stunden ab. Es ovulieren in der Regel beide Eierstöcke gemeinsam. Sie entleeren auf einmal bis zu 13 Eiern in den Eileiter. Die aus einem Ovarium stammenden Eier, bis zu 8 an der Zahl, werden in der Ampulle des gleichseitigen Eileiters dicht gehäuft mit ihren umgebenden Eihügeln gefunden. Das Eindringen der Samenfäden erfolgt im Monasterstadium der zweiten Polspindel. Der Kopf durchbohrt das dünne Oolemm und dringt meist sofort in die Rindenschicht des Ooplasma ein. Verbindungsstück und Schwanz zieht er allmählich nach sich. Das lange Verbindungsstück nimmt an Färbbarkeit nach dem Eindringen stark zu, läßt den intensiv färbbaren Spiralfaden erkennen. Der Kopf quillt auf und bildet sich zu einem länglichen, teils in Vacuolisation begriffenen Chromatinhaufen um. Neben ihm liegt das Spermocentrum als Dyplosoma, umgeben von einer zarten Strahlung, zweitens der Schwanzfaden mit dem intensiv dunkel gefärbten Verbindungsstück. Der Spermakopf bildet sich zum männlichen Vorkern um, und inzwischen verwandelt sich die centrale Chromosomgruppe der zweiten Richtungsspindel in den weiblichen Vorkern. Dieser liegt nackt im Ooplasma, während der männliche Kern stets vom Spermocentrum begleitet wird und von dem Verbindungsstück in Form eines gekrümmten Fadens. Ein Ovocentrum fehlt, es müssen also die Centrosomen der ersten Teilungsspindel beide vom Spermocentrum abstammen. In den Vorkernen erblickt man ein feines Liningerüst mit großen chromatischen Nucleolen, die später schwinden. Es bildet sich dann eine mehr fädige Verteilung des Chromatins auf dem Liningerüst auf. Die Annäherung der Vorkerne erfolgt fast genau im Centrum des kleinen, äußerst dotterarmen Eies. Um diese Zeit treten die Eier in den Isthmus der Tube. Das Ovarialei zeigte eine centrale Partie mit gröberen Mitochondrien, während das Eileiterei alle Bestandteile des Ooplasma mehr gleichmäßig verteilt enthält. *Poll, Berlin.*

**633) Meves, F. Über die Beteiligung der Plastochondrien an der Befruchtung des Eies von Ascaris megalocephala.** (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 4.)

Von den möglichst vorsichtig behandelten Würmern wurden die oberen $^2/_3$ der Uteri in Altmannschem Gemisch zerzupft, nach 24 Stunden sedimentiert und die überstehende Flüssigkeit mit Wasser, Alkohol usw. vertauscht, über Chloroform-Alkohol vorsichtig in Paraffin übergeführt, in Gelatinekapseln gesammelt, in welchen beim Ueberführen in kaltes Wasser das enthaltene Paraffin erstarrt, während die Kapseln aufquellen und entfernt werden. Gefärbt wurde nach Altmann (Säurefuchsin-Anilinwasser), differenziert nach der Angabe von Metzner.

Das Ei enthält bei so hergestellten Präparaten die sphères hyalines und gouttelettes homogènes van Benedens, vacuolisierte resp. homogene Tropfen, welche beim lebenden Ei gegenüber den stark lichtbrechenden Dotterkörnchen zurücktreten. Letztere erscheinen an Canadabalsampräparaten meist als leere

Bläschen. Neben diesen deutoplasmatischen Gebilden erscheinen im gefärbten Präparate die Elemente des Protoplasmas als stark rot gefärbte Plastochondrien. Im Protoplasma des Kopfteils der kegelförmigen Spermien sind zahlreiche Körnchen vorhanden, die sich nach Benda und Altmann färben und als Plastochondrien aufzufassen sind. Der Glanzkörper tingiert sich intensiv rot, aber in anderer Nuance als die Plastochondrien. Im Schwanzteil des Spermiums finden sich die Plastochondrien mehr vereinzelt.

Nach dem Eindringen des Spermiums in das Ei nimmt ersteres mehr oder weniger unregelmäßige Form an, um sich später abzukugeln. Dabei schwindet der Glanzkörper, die Plastochondrien treten an die Oberfläche und zerlegen sich, zuerst die jungen im Schwanzteil, in kleinere Körner. Die Plastochondrien des Eies centrieren sich um das allmählich bis in den Mittelpunkt des Eies gerückte Spermium, ziehen sich um dasselbe zusammen, worauf die Plastochondrien des Spermiums ins Eiprotoplasma übertreten und sich gleichmäßig hier ausbreiten. Möglicherweise verschmelzen dann je ein weibliches und männliches Plastochondrium. Die innere Perivitellinhülle entsteht in einer vorher ausgeschiedenen homogenen Substanz durch Metamorphose eingewanderter Plastochondrien.

Verfasser ist geneigt, den Plastochondrien die Funktion einer Erbmasse — neben dem Chromatin — zuzusprechen. Die Plastochondrien sind der einzige Protoplasmabestandteil des Spermiums, der bei der Befruchtung wirksam sein kann.

*Berg, Straßburg.*

**634) Paulet, J. L. Kopf und bucconasale Bildungen eines menschlichen Embryo von 14,7 mm Scheitelsteißlänge.** (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 3.)

Der Embryo wurde in Müllerscher Flüssigkeit konserviert und in Schnitte von 50 $\mu$ Dicke zerlegt. Der Kopf, 134 frontale Schnitte, wurde nach der Plattenmethode modelliert. Die seitlichen Partien und die Gegend des 4. Ventrikels war durch den Alkohol bei der Nachbehandlung schwer deformiert. Verfasser berichtet dann über allgemeine äußere Formverhältnisse des Kopfes, des Gesichtes, über das Vestibulum oris und seine Anhänge, das Cavum oris, Nasenhöhlen und Jacobsonsches Organ und Meckelschen Knorpel. *Berg, Straßburg.*

**635) Gladstone, R. J. An Anencephalie Fœtus with a Meningocele and Facial cleft.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

The case differs from the common forms of anencephalus in the presence of a membranous expansion with its twisted pedicle. This is presumably the proximal part of an originally closed sac, which formed a meningocele attached by a narrow stolk to the vertex of the head. *Vincent, Winnipeg.*

**636) Gladstone, R. J. A Cyclops and Agnathous Lamb.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

There is a single eye transversely elongated a median projection formed by the fusion of the labial portions of the mandibular processes, and a nodule at its base representing a rudimentary lower jaw.

The Author inclines to the opinion that the condition is due to a faulty implantation of the ovum, and interference with the nutrition of the embryo.

*Vincent, Winnipeg.*

**637) Hunziker, H. Über einen Fall von Iniencephalie.** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 6, H. 2.)

Die im Titel genannte Mißbildung wurde bei einer unreifen weiblichen Frucht (25 cm Länge vom Scheitel bis zur Sohle) gefunden: sie besteht (nach Geoffroy, Saint-Hilaire) in Hydrocephalie und Encephalocele posterior, wobei das ausgedehnte Hinterhaupt stark nach hinten gebeugt der Wirbelsäule anliegt, so daß es sich zwischen den Schultern zu verlieren scheint. Die Hinterhauptspalte setzt sich in eine Spaltung der Cervicalwirbel fort. Die Kopfhaut geht in die Rückenhaut über. Bericht über die wenigen gleichen Fälle der Literatur. *Pick, Berlin.*

**638) Lardennois, Lamy et Berger. Un cas de microcolon congénital.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Cette observation est à ajouter aux cinq cas rapportés en 1909 par Okinczyc dans la Revue de Chirurgie. *Branca, Paris.*

**639) Péraire et Masson. Appendice à deux cavités.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

La musculeuse est interrompue sur $^1/_5$ de la circonférence de l'appendice; là, la muqueuse se continue avec le péritoine. Il y a deux lumières, l'une au centre de l'appendice; l'autre au niveau de la solution de continuité de la musculeuse; toutes deux sont revêtues d'épithélium et portent des glandes. *Branca, Paris.*

**640) Le Lorier. Monstre rhinocéphale.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Description d'un monstre rhinocéphale. Globes oculaires atrophiés, coalescents à leur pôle postérieur. — Scissure interhémisphérique incomplète. — Ni nerfs, ni bandelettes, ni bulbes olfactifs. — Rudiment de chiasma optique. — Les nerfs situés en arrière du chiasma, à partir de la 3e paire inclusivement, sont normaux. *Branca, Paris.*

**641) Robert, L. Polydactylie observée chez un Malgache.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.) *Branca, Paris.*

**642) Monod, A. Malformations pulmonaires.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Le poumon droit a un sommet bifide; l'encoche qu'il présente, profonde de 3 à 4 centimètres, ne répond pas au passage de la sous-claviere.

Le poumon gauche «présente, à la partie moyenne de la scissure interlobaire, une ébauche accessoire, greffée perpendiculairement sur la première, de telle sorte qu'elle intéresse les deux lobes supérieur et inferieur du poumon». Il y a donc là tendance à la formation de 4 lobes pulmonaires. *Branca, Paris.*

**643) Le Lorier. Enfant présentant des malformations de l'appareil urinaire.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Cette observation peut se résumer ainsi. Reins aplatis comme des figues sèches. Absence d'urétères. Le rein droit examiné au microscope ne montre ni tubes, ni glomérules mais une masse de petites cellules épitheliales. Une des ébauches du rein est représentée; l'autre (bourgeon urétéral) fait complètement défaut. *Branca, Paris.*

**644) Le Lorier. Enfant exomphale. Hernie diaphragmatique. Bride cardio-pariéto-abdominale.** (Bull. Mém. Soc. Anat. Paris 1911.)

Absence de peau sur une zone circulaire de 8c de diamètre, à centre ombilical; communication des cavités péricardique et péritonéale; le foie entre au contact du coeur; les 2 plèvres sont indépendantes; une bride longue et mince (1 mm) relie la pointe du coeur à la face profonde de la paroi abdominale. *Branca, Paris.*

**645) William u. Abrikosoff. Ein Herz mit linkem Doppelvorhof.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 203.)

Bei der Sektion eines 11jährigen, im Wachsen zurückgebliebenen Knaben, der unter den klinischen Erscheinungen einer malignen Endocarditis und doppelseitigen Pneumonie gestorben war, fand sich eine seltene Herzanomalie: Der linke Vorhof war durch eine quer verlaufende, teilweise muskulöse Scheidewand in einen oberen und einen unteren Teil geschieden, die nur durch eine enge Öffnung miteinander kommunizierten. Die Muskulatur dieser Scheidewand war rechts hinten eine unmittelbare Fortsetzung der inneren Muskelschicht des Septum atriorum und der anstoßenden Vorhofsmuskulatur. Verfasser glauben daher, daß die Scheidewand von dorther ihren Ursprung genommen und sich durch Spaltung der Vorhofwände gebildet hat. Zur Erklärung des Mechanismus dieser Spaltung scheint den Autoren die Borstsche Ansicht von der während des Embryonallebens erfolgten anomalen Anlage der unpaaren Lungenvene am wahrscheinlichsten. *Beitzke, Berlin.*

**646) Abrikosoff. Aneurysma des linken Herzventrikels mit abnormer Abgangsstelle der linken Coronararterie von der Pulmonalis bei einem fünfmonatlichen Kinde.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 203.)

Interessante kasuistische Mitteilung. Da die großen Arterien intakt waren,

führt Verfasser den abnormen Ursprung der linken Coronararterie nicht auf fehlerhafte Bildung des Septum trunci, sondern auf unrichtige Anlage der Arterienknospe zurück. Durch die ungenügende Ernährung des entsprechenden Herzabschnittes mit venösem Blut war es zu Herzschwielen und Herzaneurysma gekommen. *Beitzke, Berlin.*

**647) Meyer, R. Nachnierenkanälchen mit Glomerulusanlage in der Leistengegend beim menschlichen Embryo.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204.)

Der in der Überschrift genannte Befund wurde an Schnitten durch einen menschlichen Embryo von 23 mm Scheitelsteißlänge erhoben. Verfasser begründet ausführlich, weshalb der unlängst von Chevassu im Ligamentum rotundum uteri extraabdominal gefundene Glomerulus ebenfalls der Nachniere angehören muß und nicht der Urniere, wie Chevassu angenommen hatte. *Beitzke, Berlin.*

**648) Ott, M. Ein Fall von Einmündung des Sinus coronarius in den linken Vorhof.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 1.)

Die sehr seltene Mißbildung wurde bei der Sektion eines Mannes entdeckt, der an den Folgen eines Klappenfehlers gestorben war. Der Sinus coronarius weist an seiner normalen Einmündungsstelle am rechten Vorhof eine sackartige Erweiterung auf, die aber blind endet, da sie durch eine dünne, feste Bindegewebsmembran verschlossen wird, welche den Eindruck einer vollkommen flächenhaft verwachsenen Valvula Thebesii macht. Verfasser vermutet, daß der Blindsack auf frühem Embryonalstadium in den rechten Vorhof mündete und später mit der fortschreitenden Verengerung der V. cava sup. sin. an seiner Mündung obliterierte. Auf das Zusammentreffen der Blutsäulen der V. cava sup. sin. und der Herzvene im gleichen Stromgebiet, nämlich dem Sinus coronarius, sucht Verfasser die beobachtete Mißbildung zurückzuführen. Er nimmt dabei an, daß der einheitliche Kanal durch Entwicklung eines Septum in zwei Röhren geschieden wurde. «Die Möglichkeit für die Entwicklung einer solchen trennenden Membran ist dadurch gegeben, daß die Spannung an der Berührungsstelle der beiden Stromsäulen relativ gering im Gegensatz zur Triebkraft der Axialströme ist, so daß das wuchernde Endothel an dieser Stelle den geringsten Widerstand findet». Da ferner vorausgesetzt werden kann, daß das Blut der V. sup. sin. sich während des kurzen Verlaufes durch den Sinus coronarius rechts von der Blutsäule der Herzvenen hält und somit an der rechten Seite des Sinus in das Atrium mündet, der Blutstrom aus der Herzvene dagegen an der linken Seite des Sinus in den Vorhof einströmt, so braucht Verfasser nur noch eine Fortsetzung der trennenden Membran in das Septum atriorum superius anzunehmen, um das Zustandekommen der abnormen Einmündung der Hauptherzvene in den linken Vorhof verständlich zu machen. *Weißenberg, Berlin.*

**649) Tournier, E. Quelques variations de la poignée du sternum.** (Arch. Méd. de Toulouse 15 janvier 1911.)

Tournier décrit et figure, à coté de la forme typique du manubrium sternal, quelques variations de cette forme qu'il a observées sur des pièces du musée d'anatomie de la Faculté de Toulouse. Il étudie d'abord l'aspect cordiforme caractérisé par des bords latéraux irréguliers, et dont le bord inférieur est réduit dans son étendue. Il signale ensuite l'absence de fourchette sternale, et l'existence d'une articulation manubrio-sternale sinueuse ou quelquefois reportée au niveau de la 3e côte. Son travail se termine par la description des apophyses suprasternales situées sur le bord supérieur du sternum, et que Ruge interprète comme une réapparition du prosternum. Il importe de penser à la possibilité d'une pareille apophyse, au cours de l'examen clinique, pour éviter de la confondre avec une production pathologique (exostose etc.). *Soulié, Toulouse.*

**650) Corsy. Anomalies des artères rénales.** (Com. Méd. B. d. R. 10 févr. 1911 in Marseille Médical 1er mai 1911.)

Observation sur un homme de 55 ans d'un cas d'artère rénale double, du côté gauche. Les deux artères, de même calibre (6 mm), était l'une antérieure, l'autre postérieure; l'antérieure, au niveau du hile, passait derriere la veine, en

avant de laquelle venait se placer la postérieure. Au niveau du hile les organes se disposaient d'avant en arrière dans l'ordre suivant: l'artère rénale postérieure, la veine rénale, l'artère rénale antérieure et le bassinet. *Soulié, Toulouse.*

**651) Corsy. Rein en fer à cheval.** (Ibid.)

Observation d'un cas de rein en fer à cheval dont les deux pôles inférieurs étaient réunis par un pont de substance à concavité supérieure, dans lequel pénétraient deux artères. *Soulié, Toulouse.*

**652) Petit de la Villéon. Phénomène ectromélien. Absence congénitale de la presque totalité des fémurs.** (Gaz. Hebdom. Sc. Méd. Bordeaux 30 avril 1911.)

Observation d'un cas d'absence de la presque totalité des fémurs et du membre supérieur gauche, sur un jeune garçon agé de 11 ans. L'auteur a examiné le sujet aux rayons de Röntgen, et d'après les radiographies a constaté que les fémurs étaient reduits à l'épiphyse inférieure. Le bassin était normal, sauf la cavité cotyloïde qui faisait défaut; par contre l'articulation du genou etait normale. L'auteur pense que la malformation résulte d'une luxation congénitale de la hanche, qui serait accompagnée d'un arrêt de développement du fémur, et il émet l'hypothèse que la phocomélie représenterait le terme ultime de la luxation congénitale. *Soulié, Toulouse.*

**653) Petit de la Villéon. Syndactylie.** (Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux 5 mai 1911.) *Soulié, Toulouse.*

**654) Berrry, R. J. A., Robertson, A. W. D. and Cross, K. S. A Biometrical Study of the Relative Degree of Purity of Race of the Tasmanian, Australian, and Papuan.** (Proc. Roy. Soc., Edinburg, Session 1910—1911, Vol. XXXI, 1910.)

The Authors do not definitely conclude that the Australian is a dual type, but they hold that biometrical investigation proves that the Tasmanian is the purest of the three racial types here compared, the Papuan is the least pure, and the Australian is about midway between the two. *Vincent, Winnipeg.*

**655) Duckworth, W. L. H. A study of the craniology of the modern inhabitants of Sardinia.** (Zeitschr. Morph. u. Anthrop., 1911, Bd. 13.)

Der Autor hat 102 Sardinierschädel der Sammlung des Collegio Romano untersucht. Die 70 männlichen sind eingehender behandelt. Sie sind durchschnittlich langköpfiger als in anderen Serien moderner Sardinier. Vergleiche mit anderen Gruppen ergaben, daß die Variabiliät wenig von derjenigen anderer reinrassiger Gruppen differiert. Ähnlichkeit konnte in der Sammlung prähistorischer Schädel von Novilara konstatiert werden; dagegen sind die prähistorischen Sardinierschädel von Anghelu Ruju viel heterogener. Innerhalb der untersuchten Serie findet Duckworth zwei Untergruppen: die eine ist im Gegensatz zur anderen charakterisiert durch ein aufgeblähtes Hinterhaupt, vorstehende Augenbrauen, eine längere, schmälere und flachere Schädelform, stärkere Prognathie, breiteres Gesicht, breitere Nasenöffnung und kleinere Kapazität. Diese erste Untergruppe fordert zum Vergleich mit dem sogenannten Grimalditypus heraus. Der Autor hält Verneaus Schlüsse auf negroide Verwandtschaft für verfrüht. Ein Schlußvergleich zwischen Sardiniern und Corsen ergibt, daß zwischen den beiden Bevölkerungen große Unterschiede bestehen. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**656) Schwalbe, G. Nachtrag zu meiner Arbeit: Über Ameghinos Diprothomo platensis.** (Zeitschr. Morph. u. Anthrop., 1911, Bd. 13.)

Schwalbe bespricht einige, nach dem Abschlusse seiner eigenen ausführlichen Arbeit über das Schädelfragment des Diprothomo erschienene, denselben Gegenstand behandelnde Abhandlungen. Zunächst eine solche von Mochi, der vermittelst eines Gipsausgusses der linken Orbita die Calotte richtig auf den Brocaschen plan alveolocondyloidien orientiert und im allgemeinen menschliche Verhältnisse findet. Nur in einigen Punkten sieht er doch Abweichungen vom menschlichen Zustande. Schwalbe erklärt unter Hinweis auf seine Arbeit die Mochischen Merkmale für hinfällig, wogegen Ameghino diese mit Befriedigung hervorhebt. Als Autoren, die sich Ameghino anschließen, nennt Schwalbe

noch Sergi und Wilser. Dagegen sprechen sich Branca (Leipzig 1910) und Friedmann (Zeitschr. f. Ethn. 1910) entschieden gegen Ameghino aus.

*Schlaginhaufen, Zürich.*

**657) Mollison, Th. Die Körperproportionen der Primaten.** (Morph. Jahrb. 1910, Bd. 42, H. 3. Auch Habil.-Schr. phil. Fakultät, II. Sektion, Zürich 1910.)

Diese große, monographische Untersuchung basiert auf der Messung von 266 Affenleichen und 257 Skeleten, hauptsächlich an Züricher Sammlungsobjekten. Ausführliche Darlegungen befassen sich mit der Meßtechnik und der Eliminierung der Fehlerquellen. Die allgemeinen Ergebnisse sind:

Die Proportionen jedes Primaten erweisen eine Abhängigkeit von zwei Faktoren: Funktion und Artverwandtschaft. In erster Linie sind die Proportionen abhängig von der Art der Locomotion. Für sie lassen sich 5 Typen unterscheiden: Springer, Kletterer, Läufer, Hangeler und Gänger. Jedem dieser Locomotionstypen entspricht ein Proportionstypus. Verwandte Arten haben ähnliche Proportionen, aber wohl meist nur, insofern die Art ihrer Locomotion sich ähnlich ist. Verschiedenheit der Locomotion bedingt Verschiedenheit der Proportionen auch bei sich nahestehenden Arten. Aus diesem Grund deuten verschiedenartige Proportionen nicht immer auf geringe Verwandtschaft, und andererseits beruhen ähnliche Proportionen häufig auf Convergenz. Dennoch gibt es Fälle, wo Formen von anscheinend gleichartiger Locomotion, aber verschiedener Abstammung sich in ihren Proportionen in typischer Weise unterscheiden. Die Veränderungen der Proportionen im Laufe der Ontogenie spiegeln teils frühe, teils spätere Stadien der Phylogenie wieder, wobei sich die Folgen früherer und späterer phylogenetischer Perioden in der Ontogenie gegenseitig überdecken und dadurch unkenntlich werden können. Daraus ergeben sich große Schwierigkeiten für die phylogenetische Deutung der ontogenetischen Erscheinungen. Zwischen den Proportionen der vorderen und der hinteren Gliedmaßen besteht ein Zusammenhang, der aus funktioneller Anpassung nicht verständlich ist und deshalb wohl auf innere Gründe zurückgeführt werden muß (Homotypie der Proportionen).

Ergebnisse im Einzelnen: Schulterbreite. Sie ist bei niederen Primaten im Zusammenhang mit der Kielform des Brutkorbes gering (23—40 % der Rumpflänge), die sich mehr aufrichtenden Formen (Indris, Gibbon, Anthropomorphen) haben eine größere Breite (42—88 %). Beckenbreite. Auch hier führt die Aufrichtung des Rumpfes zu wesentlichen Änderungen. Dazu kommt die Größenzunahme des Gehirnschädels, welche ein weiteres Becken bei der Geburt fordert. Die Beckenbreite beträgt bei niederen Primaten im Mittel 15—32 % der Rumpflänge, bei Hylobates 48 %, bei Orang und Schimpanse 52 %, beim Menschen 56 %; bei Gorilla 66 %. Geschlechtsdifferenzen in der Breite bestehen nachweisbar bei Hylobates. Der Mammillenabstand geht im großen ganzen den Wandlungen der Schulterbreite parallel. Die Mammillenlage zeigt im Höhenstand starken individuellen Wechsel. Am höchsten stehen sie unter den höheren Formen bei Orang, am tiefsten beim Menschen (Badener). Tiefstehende Mammillen finden sich bei Prosimiern und Hamadryas, hochstehende namentlich bei Platyrrhinen und Cercopithecusarten. Der Nabel liegt bei allen Anthropomorphen tiefer, als bei allen anderen Primaten, am tiefsten beim Orang, am höchsten bei Gibbon. Die Nabellage steht in Relation zur Längenentfaltung der Lendenwirbelsäule. Schwanzlänge. Am stärksten ist der Schwanz beim Gibbon reduziert (7 % der präcaudalen Wirbelsäulenlänge), weniger bei Schimpanse (12,5 %) und Mensch (ca. 14 %), Orang (15 %) und Gorilla (17 %). Beträchtlich reduzierte Schwänze haben Cynopithecus und Nycticebus, im Ganzen liegt in der Schwanzlänge wenig charakteristisches für die einzelnen Gruppen. Sehr eingehend werden die Proportionen der Gliedmaßen behandelt und die verschiedensten Indices berechnet. Im einzelnen muß hier auf das Original verwiesen werden. Ein ausführliches Kapitel handelt von der Charakterisierung der einzelnen Arten durch ihre Proportionen. Zwei so verschiedene Rassen wie Badener und Papua verhalten sich einem Anthropomorphen gegenüber als eng zusammengehörig. Gorilla und Schimpanse einerseits, Orang und Gibbon

andererseits, schließen sich dem Menschen gegenüber eng aneinander an. Dabei weichen die beiden letztgenannten Formen von denen des Menschen bedeutend mehr ab als die beiden ersteren. Die Gruppe der Cercopithecen ist in sich recht einheitlich. Dagegen sind die Platyrrhinen eine recht heterogene Gruppe. Die Prosimier (Lemur, Nycticebus) zeigen in ihrem Verhalten zu den Catarrhinen relative Gleichartigkeit. Die Proportionen einer Art sind trotz aller individuellen Variabilität so gleichartig, daß sie direkt für die Diagnose der Art benutzt werden können. Instruktive Diagramme illustrieren das Charakteristische der verschiedenen Locomotionstypen: Springer (Beispiel Lemur), Kletterer (Cercopithecus), Läufer (Choiropithecus), Hangeler (Symphalangus) und Gänger (Homo). — Es wird auch auf die Asymmetrie der Gliedmaßen und ihr Zustandekommen eingegangen. Die Begünstigung einer Seite ist in beiden Extremitäten bei den höheren Primaten stärker ausgesprochen, als bei den niederen. Die Asymmetrie der oberen Extremität ist meist deutlicher, als die der unteren. Am Arm ist die rechte Seite stark bevorzugt bei Gibbon, Orang und Mensch, die linke, wenigstens im Unterarm, weniger deutlich bei Schimpanse und Orang. Alle drei großen Knochen des Beines überwiegen leicht auf der rechten Seite bei Orang und Gibbon, auf der linken bei Gorilla. Im großen ganzen scheint es, als ob Oberarm und Oberschenkel sich etwas weniger an der Asymmetrie beteiligen, als Unterarm und Unterschenkel. Das Überwiegen einer Seite fällt durchaus nicht zusammen mit einem bestimmten Typus der Anordnung der großen Blutgefäße. Die Ursachen der Asymmetrie sind durchaus ungeklärt. — Bei Gelegenheit der Besprechung der Veränderung der Proportionen im Laufe des Wachstums kommt Mollison auch auf die Schädelform zu sprechen und wendet sich gegen die Annahme, daß die rundere Schädelform des Fetus oder jugendlicher Individuen auf eine frühere rundere Kopfform des Menschengeschlechtes zu beziehen sei. In der ganzen Wirbeltierreihe haben junge Tiere immer rundere Köpfe als alte, was auf das Vorauseilen des Gehirnes in der Entwicklung bezogen werden muß. Je größer dasselbe ist, um so mehr nähert sich die Umhüllung der Kugelform. Da das Gehirn kleinerer Arten relativ größer zu sein pflegt, als das großer Arten, wird es verständlich, daß kleinere Arten einer Gattung oder Familie rundere Schädel haben als größere bei relativ gleichen psychischen Fähigkeiten. Für die Deutung der Proportionsverschiebungen kommt dagegen kein durchgreifendes Gesetz für eine intrauterine Form in Frage, so sind z. B. bei den einen Formen die Extremitäten des Fetus relativ kürzer als die des Erwachsenen, bei anderen aber relativ länger. Die ontogenetischen Wachstumsverschiebungen sind im Verhältnis von Unter- und Oberarm im allgemeinen größer, als von Unter- und Oberschenkel. Durchweg zeigt sich, daß Gorilla, Schimpanse und Mensch auf eine gleichartige Urform zurückweisen, während der Orang und namentlich der Gibbon nach frühzeitiger Trennung vom übrigen Anthropomorphenstamme einen eigenen Entwicklungsgang durchgemacht zu haben scheinen. Das Verhalten des Intermembralindex, d. h. der relativen Entfaltung der vorderen und hinteren Extremitäten zueinander, im Laufe der ontogenetischen Entwicklung gestattet gewisse phylogenetische Schlüsse. Die Säugetiere sind wohl sicher von vornherein Landtiere gewesen, von Anfang an hat die hintere Extremität überwogen. Ihre Entfaltung nahm zu bei Springern, ab bei Kletterern. Ob die ersten baumlebenden Säuger Kletterer oder Springer waren muß dahingestellt bleiben. Indem bei manchen Kletterern die Vordergliedmaßen in den Vordergrund traten, entstanden die Hangeler. Von ihnen gingen einzelne wieder zum Bodenleben über, was die starke Entwicklung der hinteren und die Reduction der vorderen Gliedmaßen bedingte (Hominiden). Andere Kletterer unter den Primaten, die sich nicht wie die Hangeler an eine mehr aufrechte Haltung gewöhnt hatten, erwarben wieder einen mehr oder weniger quadrupeden Gang (Cynocephalen) mit Tendenz zum Ausgleich der Länge der Vorder- und Hintergliedmaßen. — Differenzierungen der Extremitäten-Proportionen erfolgen leichter im Verhältnis der Extremitäten zum Rumpf, als in dem beider Extremitätenpaare zueinander. Sie betreffen leichter die ganze Extremität, als einen ihrer Abschnitte allein. Verschiebungen im Verhältnis von Abschnitten der Extremitäten zueinander treten leichter ein

zwischen homotypen Abschnitten beider Extremitätenpaare, als zwischen aufeinanderfolgenden Abschnitten der gleichen Extremität. Für diese sog. Erscheinung der Homotypie der Extremitäten, daß z. B. mit einer langen Hand ein langer Fuß verbunden ist, müssen innere Gründe für die Korrelation angenommen werden. — Ein Anhang orientiert über die Proportionen bei menschlichen Rassen und fordert zu zahlreichen, sorgfältigen Rassenmessungen auf.

*Bluntschli, Zürich.*

# Technik.

**658) Schüffner, W. Eine einfache Färbung der Leucocyten in der Zählkammer mit Differenzierung der einzelnen Zellarten.** (Münch. Med. Wschr. 1911, Nr. 27.)

Zur Verdünnung und gleichzeitigen Färbung des Blutes im Melangeur benutzt Verfasser eine Farblösung, die durch Mischung aus folgenden beiden Lösungen hergestellt wird. Lösung A enthält in einem Liter destillierten Wassers 4 g Chlornatrium, 3 g Phenol, 1 ccm Formalin und 0,1 g Borax, Lösung B in 100 ccm destillierten Wassers 1 g Methylenblau und 0,1 g Ätzkali. Die fertige Mischflüssigkeit setzt sich zusammen aus 10 ccm von A und 1—2 Tropfen von B.

Nach ungefähr 10 Minuten langem Verweilen in der Zählkammer haben sich bei einer Temperatur von ca. 27°, bei Bruttemperatur noch rascher die Erythrocyten gleichmäßig am Boden verteilt und die Leucocyten gefärbt. Der Kern der polymorpkernigen Leucocyten tritt außerordentlich scharf hervor, ihr Körper erscheint lichtblau, die neutrophile Granulation ist ungefärbt oder ganz schwach blau. Am wenigsten fallen die Lymphocyten auf, man erkennt sie an dem blaßblauen Kern mit stets deutlichem Nucleolus. Sehr gut treten die Eosinophilen hervor, ihre stark lichtbrechenden Granula schimmern in einem schmutzig-blauen Glanz. Die Mastzellen fallen deutlich als tiefblaue Körnerhaufen auf. Die Myeloblasten lassen sich an ihrem basophilen schmalen Protoplasmasaum erkennen. Da auch die roten Blutkörperchen ihre Form vorzüglich konservieren, so kann man an einem solchen lege artis hergestellten Kammerpräparat die relativen und absoluten Mengenverhältnisse aller körperlichen Elemente des Blutes in vorzüglicher Weise bestimmen. *Kr.*

**659) de Raadt, O. L. E. Romanowskyfärbung von Blutausstrichpräparaten mittels der Farblösung von Jenner.** (Münch. Med. Wschr. 1911, Nr. 27.)

Zur Färbung braucht man einmal eine alte Methylenblaulösung: Methylenblau med. Höchst 1 g, Kal. carbon. 0,5, Aq. dest. 100 g. Die Lösung muß mindestens 3 Wochen stehen. Zweitens benötigt man die Jennersche Farblösung oder an ihrer Stelle ein immer frisch herzustellendes Gemisch von 2 Tropfen Methylenblaulösung (Methylenblau med. 1 g, Glyzerin 50 g, Aq. dest. 50 g), 38 Tropfen destillierten Wassers und 10—15 Tropfen Eosinlösung (Eosin B Höchst 0,1 g, Aq. dest. 100 g).

Die Objektträgerausstriche werden in Alkoholäther fixiert und mit der 10fach verdünnten und vorher schwach erwärmten Lösung I übergossen, 5—10 Minuten gefärbt, in destilliertem Wasser ganz kurz abgespült und zwischen Fließpapier getrocknet. Dann übergießt man mit 2—3fach verdünnter Jennerscher Lösung oder dem obigen Methylenblau-Eosingemisch, färbt 5—10 Minuten, spült kräftig mit destilliertem Wasser ab, bis das Präparat einen rosa Schimmer bekommt und trocknet zwischen Fließpapier.

Das Resultat ist ganz das gleiche wie bei der Giemsafärbung. *Kr.*

**660) Loele, W. Zur Methodik isolierter Granulafärbung.** (Centralbl. Allgem. Pathol. 1911, Bd. 22, Nr. 10.)

Zur Färbung der oxyphilen Granulationen der Leucocyten empfiehlt Verfasser eine kleine Messerspitze $\alpha$-Naphthol in 2 ccm Glyzerin und 1 ccm 25proz. Kalilauge zu lösen und nach der Lösung 10 ccm Wasser zuzusetzen. Hierin färben sich jene Granula an Gefrierschnitten schwarz. Man kann auch dieser Lösung Eosin oder Methylenblau oder beide zusammen zusetzen. Mit Methylenblau erhält man so z. B. bei 24stündiger Färbung sehr echte Färbungen.

Für die Milzgranula eignet sich besser Gentianaviolett als Zusatz zur Naphtollösung. *Kr.*

**661) Andreew, N. Über die vitale metachromatische Färbung mit Sulforhodamin.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204, H. 3.)

Subcutane Injektionen des rosaroten Farbstoffes (eines Benzolderivates, dessen Zusammensetzung Fabrikgeheimnis ist), in wässrigen Lösungen von 1:50 bei Mäusen (1 ccm auf 20 g Körpergewicht).

Die Haut der Tiere ist bereits nach wenigen Minuten gefärbt, ebenso auch der Urin. Die Intensität der Färbung ist verschieden, meist bleiben die intensiv gefärbten Mäuse länger tingiert. Bleibt die Entfärbung, die erst nach einigen Stunden an der Haut fast vollkommen ist, aus, so sterben die Mäuse 24 Stunden nach der Farbstoffinjektion.

Die einzelnen Organe zeigen an Quetschpräparaten sowohl makroskopisch wie mikroskopisch ein verschiedenes Verhalten gegenüber dem Farbstoff. Die einen lassen sich gar nicht färben, die andern färben sich schwach rot oder intensiv rot. Die Nieren und die Leber rot und blauviolett (Metachromasie!), ungefärbt bleiben Milz, Pancreas, Nebennieren, Hoden, Eierstock, Speicheldrüse, Centralnervensystem, peripherische Nerven, Knochen, Linse und Embryonen. Rotgefärbt werden Intestinaltractus, seröse Häute, Harnröhre und Harnblase, Lunge, Uterus, Placenta, Augenflüssigkeit, Erythrocyten, Haut, Gallenblase, Knorpel, intensiv rot Lymphdrüsen und Gefäße.

Für Schnitte ist Gefrieren und Vermeidung von Wasser notwendig, weil der Farbstoff in Wasser leicht löslich ist. Einbettung in Lävulose, Umrandung der Deckgläser mit Paraffin. — Für die Fixation des Farbstoffes in den Organen gibt Sublimat bezw. Zenkersche Flüssigkeit die besten Resultate. *Pick, Berlin.*

**662) Rost, F. Neue Methoden zur Darstellung des Verlaufs der Blutgefäße bei Amphibienlarven und Hühnerkeimscheiben.** (Arch. Mikr. Anat., 1911, Nr. 76, H. 4.)

Um den Verlauf dieser auf anderem Wege schwierig darzustellenden Gefäße studieren zu können, verfährt Verfasser so, daß er die kernhaltigen roten Blutkörperchen schädigt, die so geschädigten Kerne färbt und diese Färbung zu fixieren sucht. Am besten ging es so, daß er zu 20 ccm Brunnenwasser $^1/_2$ ccm Methylenblau 1 $^0/_0$ und 0,2 ccm einer 1 proz. Lösung von Hydroxylamin hydrochlor., das mit 0,5 proz. Sodalösung neutralisiert war, hinzufügte. In diese Mischung kamen die Kaulquappen für ca. 10—12 Stunden.

Außer Methylenblau gab auch Thionin und Toluidinblau gute Resultate. Die Kerne der roten Blutkörperchen sind dann gefärbt, das Protoplasma derselben oft zerstört. Eine Fixation der Färbung gelangt hier ca. 14 Tage nach der Originalmethode von Bethe: $^1/_4$ Stunde wässerige konzentrierte Pikrinsäurelösung, 24 Stunden 4 proz. molybdänsaures Ammon, Abspülen, 96 proz. Alkohol, absoluter Alkohol, Xylol, Balsam. Ein Nachteil ist die begrenzte Haltbarkeit der Präparate, ein weiterer der Umstand, daß öfters der Herzstillstand infolge der Vergiftung in Diastole erfolgt und die gefärbten Kerne sich im Herzen ansammeln.

Will man diesen Nachteilen ausweichen, so kann man die Tiere mit Arsenwasserstoff vergiften, damit Thrombosierung der Gefäße erzielen und entweder durch Farbzusatz sofort färben, oder mit Formalinalkohol fixieren und dann eine Eosinfärbung vornehmen. Hühnerkeimscheiben (69—72 Stunden) wurden an der einen Seite geöffnet, das Ei in warme Lockesche Lösung getaucht und Arsenwasserstoff durchgeleitet oder es wurden der Lockeschen Lösung Toluylendiamin zugesetzt und die Eier für 24 Stunden in den Brutschrank getan. Der Effekt ist eine Thrombose; fixiert wurde dann mit Formalinalkohol. *Berg, Straßburg.*

**663) Masson, P. Le safran en technique histologique.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Le safran teint en jaune d'or brillant le collagène. La solution s'obtient de la façon suivante:

Faire bouillir 1 gr. de safran dans 100 c$^3$ d'eau de source, pendant une

demi-heure. Filtrer. La solution se trouble au bout de quelques jours, mais est utilisable 2 à 3 semaines.

Colorer les coupes à l'hémalun; si le tissu conjonctif était tant soit peu coloré, le décolorer avec de l'alcool chlorhydrique (V gouttes pour 100 $c^3$ d'alcool) — Laver — Bleuir l'hémalun dans la carbonate de lithine au $^1/_{100}$ — Colorer à l'éosine w. g. de Grübler — Laver à l'eau — Colorer 5 à 10 minutes dans le safran.

Résultats: noyaux bleus; protoplasma rose ou orange; fibres musculaires, élastiques ou nerveuses roses; substance collagène, jaune d'or brillant.

*Branca, Paris.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**664) Prenant, A., Bouin, B. et Maillard, L. Traité d'Histologie. Tome II. Histologie et Anatomie microscopique.** Avec 572 figures dont 31 en plusieurs couleurs. (Paris, Masson et Cie. 1911. Preis 50 fr.)

Mit dem vorliegenden ca. 75 Druckbogen starken Band kommt ein Werk zum Abschluß, wie wir es von gleichem Umfang und der gleichen Vollständigkeit in der deutschen histologischen Literatur noch nicht besitzen. Es soll das Seitenstück zu dem im gleichen Verlag erschienenen Traité d'Anatomie humaine von Poirier-Charpy-Nicolas bilden und erscheint wie jenes treffliche Werk auf breitester wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut.

Der zweite Band behandelt die mikroskopische Anatomie der Organe und zwar hat Prenant die Besprechung des Gefäßsystems, der Stützsubstanzen, serösen Häute, Muskulatur, des Nervensystems, der Verdauungsorgane und Drüsen übernommen, Bouin dagegen hat die Sinnesorgane und Geschlechtsorgane bearbeitet. Von ersterem rührt auch eine embryologische Einführung her, die den Band eröffnet und in kurzen Zügen die Prinzipien der Furchung, Keimblätterbildung, der Histo- und Organogenese erläutert. Von den gleichen Gesichtspunkten ausgehend ist auch bei jedem Organ der Besprechung des Baues eine histogenetische Einleitung vorausgeschickt. Die Darstellung weicht im übrigen von dem Hergebrachten in manchen Dingen ab, so wird z. B. das äußere Ohr beim Integument, das Mittelohr beim Rachen, Lider und Conjunctiva beim Integument abgehandelt, es werden also hier physiologisch zusammengehörige Organe von einem morphogenetischen Standpunkt aus getrennt, doch wird dieses Prinzip nicht überall streng durchgeführt.

Außer der normalen Histologie finden sich an vielen Stellen Ausblicke auf pathologische Prozesse, die gewiß vielfach von Nutzen sein werden. Auch die Physiologie der Organe und die Strukturänderungen der letzteren während ihrer Tätigkeit finden ihre Berücksichtigung.

Die Art der Darstellung ist klar und leicht faßlich. Die Ausführungen werden unterstützt durch zahlreiche, zum Teil farbige Illustrationen, darunter viele Originale. Wünschen wir dem trefflichen Werke eine weite Verbreitung auch im deutschen Leserkreise. *Kr.*

**665) Wohlauer, F. Atlas und Grundriß der Rachitis. Mit 2 farbigen und 108 schwarzen Abbildungen auf 34 autotypischen und 12 photographischen Tafeln und mit 10 Textabbildungen.** (München 1911, J. F. Lehmann.)

Das für den Praktiker bestimmte Werk wird sicherlich auch für den Anatomen von Interesse sein, der doch so häufig auf dem Seciersaale Gelegenheit hat, rachitische Deformitäten der Knochen zu beobachten. Der Text wird unterstützt durch zahlreiche trefflich ausgeführte photographische Abbildungen, von denen besonders die hervorragend schönen Röntgenaufnahmen hervorgehoben seien. Auch histologische Abbildungen in farbiger Autotypie fehlen nicht. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 8** **1911**


## Normale Anatomie.

**666) Sommer, A. Kurze Anweisung zu den praktischen Übungen in der beschreibenden Anatomie im Präpariersaal der Universität Kharkoff.** (Annal. de l'Université Impér. de Kharkoff, 1910.) *Tretjakoff, Petersburg.*

**667) Ogneff, I. Über Veränderungen in den Organen der Goldfische nach dreijährigem Verbleiben in Finsternis.** (Biolog. Zeitschr. 1910, Bd. 1, H. 4, Moskau.)

Atrophische Erscheinungen wurden an Haut, Eierstöcken und Netzhaut beobachtet. Etwa nach zwei Jahren wurden die Melanoblasten von den Phagocyten verzehrt, wodurch die zuerst auftretende dunkle Färbung beseitigt wurde. Die Eier verschmelzen in den Eierstöcken. In der Netzhaut verschwinden gänzlich die Stäbchen und Zapfen und die Ganglienzellen. Die Fische werden blind, was vielleicht teilweise den Mechanismus der Blindheit bei Höhlentieren erklären kann. *Tretjakoff, Petersburg.*

**668) Možejko. Studien zur Anatomie des Elobius talpinus. Eine Anleitung zu vergleichenden Untersuchungen über den Bau der Muriden und Arvicoliden.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie. IV. Jahrg., 1911, Nr. 4.)

Der allgemeine Charakter des Situs viscerum in der Bauchhöhle ist beim Elobius talpinus und bei den Arvicoliden derselbe. Auch einzelne Organe, wie Leber, Magen und Blinddarm des Elobius ähneln den entsprechenden Organen der Arvicoliden. Die Leber hat die charakteristische Außenform der Leber der Arvicoliden, und besteht aus sechs typischen Lappen, von denen der Lobus supraventricularis und der Lobus subventricularis eine charakteristische für die Arvicoliden verlängerte Form besitzen. Der Magen gehört zu demselben Typus, der von A. Retzius und Toepfer für die Arvicoliden beschrieben wurde. Ebenso der Blinddarm, der mächtig entwickelt ist; das Colon bildet an seinem Anfangsteile schneckenförmige Windungen, die das Colon der Arvicoliden charakterisieren. Der Schädel scheint auch dem der Arvicoliden am nächsten zu stehen, obgleich er infolge der unterirdischen Lebensweise modifiziert sein muß. Endlich besitzt Elobius talpinus, gleich wie die Arvicoliden, eine Glandula orbitalis externa. *Možejko, Warschau.*

**669) Guieysse-Pellissier, A. Caryoanabiose et greffe nucléaire.** (Arch. d'Anat. Microsc. T. XIII, f. 1, 30 mai 1911.)

L'auteur, poursuivant ses recherches sur les phénomènes de caryoanabiose (V. Zbltt. Bd. V, n⁰ 595), s'est proposé d'étudier les faits par lesquels il a pu établir l'origine caryoanabiotique des noyaux des cellules géantes des corps étrangers, puis il a examiné la formation des cellules géantes dont les noyaux ordinaires ont été remplacés par des spermatozoïdes et ensuite les greffes nucléaires de l'épithélium intestinal et celles qu'il a observées (avec le Dr. Athias) dans un ovule abortif de Vesperugo abramus. Pour ses recherches, les différents fixateurs ont été utilisés et en particulier les liquides de Flemming, de Bouin, de Zenker et de Tellyesniczky; les pièces ont été colorées par la méthode de Flemming, et par les procédés de Heidenhain ou la triple coloration de Prenant.

Les principales conclusions suivantes résument les faits observés par l'auteur: «Dans certains cas, des noyaux peuvent changer de protoplasma; pénétrant dans une autre cellule, soit par eux-mêmes, soit captés par cette cellule, ils se greffent

dans son protoplasma, leur structure s'y modifie plus ou moins et il se forme un nouvel élément.

A ces faits déjà connus dans la formation du pronucléus mâle, dans celle des noyaux spermatiques accessoires, dans la capture des cellules germinatives par les ovocytes des Tubularia, viennent s'ajouter la formation expérimentale des cellules géantes, la greffe des leucocytes dans les cellules épithéliales de l'intestin et la greffe de leucocytes et de cellules de la granuleuse dans un ovocyte abortif.

Dans le cas de formation des cellules géantes, on a affaire à des éléments phagocyteurs très actifs qui assimilent des éléments plus ou moins dégénérés: ceux-ci sont passifs, ils se laissent prendre, mais au lieu de dégénérer les masses nucléaires qui constituent leurs noyaux se regonflent, reforment des noyaux et ainsi prennent naissance les cellules géantes.

Le phénomène de reconstitution des têtes de spermatozoïdes en noyaux dans la formation du pronucléus mâle ou des noyaux spermatiques accessoires est de même ordre. Ce n'est pas l'œuf qui les capte comme font les cellules géantes, ce sont eux qui y pénètrent par leurs propres mouvements, mais le résultat est le même. Ces noyaux sont dans une situation d'attente, et voués à la mort, s'ils ne trouvent pas le protoplasma qui leur convient pour se reconstituer. (Dans quelques expériences, l'auteur leur a fourni un protoplasma autre que celui de l'œuf, et ils se sont reconstitués.) La greffe des cellules nutritives par les œufs de Tubularia rentre dans cette catégorie: les éléments en état d'infériorité sont les cellules nutritives qui sont prises par l'œuf comme les leucocytes dans les cellules géantes.

Dans une autre série, c'est le contraire qui se passe: des éléments très vigoureux, comme les leucocytes polynucléaires à noyaux en pycnose, s'introduisent dans des éléments étrangers. Dès qu'ils y ont pénétré, leur protoplasma se mêle à celui de ces éléments, leurs noyaux s'y greffent, puis la greffe y apporte des modifications qui tendent à les rendre semblables les uns aux autres s'ils sont différents. Leur pénétration, dans le cas de l'ovocyte, s'explique par ce que l'ovocyte est déjà en dégénérescence. Dans le cas des cellules intestinales, on peut penser que ces cellules, déjà vieilles, n'ont pas la force de repousser le leucocyte envahisseur. Le protoplasma reformera avec celui du leucocyte un excellent milieu pour son noyau; il s'ensuit une greffe simple avec modification profonde de la structure du noyau. Il semble donc que, pour que des cellules différentes puissent se fusionner, il est nécessaire que l'un des deux éléments soit en état d'infériorité par rapport à l'autre, mais que cette déchéance ne soit pas une dégénérescence avancée, sinon l'élément serait phagocyté simplement.

Ces phénomènes éclairent d'un jour assez nouveau les rapports qui existent entre le noyau et le protoplasma, l'indépendance entre ces deux parties de la cellule apparait plus vivement, et les théories qui admettent une sorte de symbiose entre ces deux éléments reçoivent ici une confirmation».

*Soulié, Toulouse.*

**670) Schaffer, J. Die Rückensaite der Säugetiere nach der Geburt.** (Verh. Anat. Ges. II. Internat. Kongr. Brüssel 1910. Erg.-H. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Nur Titel. *Poll, Berlin.*

**671) Diakonow, P. L'angle sacro-pelvien et l'inclinaison du plan dorsal du sacrum chez les cyphotiques.** (Journ. de l'Anat. n⁰ 3, mai-juin 1911.)

Le travail de Diakonow est divisé en deux parties: la première est une étude de l'angle sacro-pelvien chez les cyphotiques, et la seconde de l'inclinaison du plan dorsal du sacrum chez les cyphotiques.

Après avoir rappelé les travaux de Morris et de Le Damany, Diakonow expose le résultat de ses recherches sur neuf sujets cyphotiques, dont l'ensemble concorde avec les données de Le Damany: «A mesure que la cyphose s'accentue, le centre du poids du corps se déplace de plus en plus en arrière. Le seul mode d'appui, auquel le sujet peut avoir recours pour maintenir sa station droite debout, consiste dans la rotation du bassin tout entier (abaissement du pubis, relèvement du plan postérieur du sacrum). Les premiers stades de cette

rotation peuvent n'avoir aucune influence sur l'angle sacro-pelvien, car le bassin est intéressé dans ce mouvement comme une seule pièce. Si l'ouverture de l'angle devient quand même moindre, on est obligé d'admettre l'influence de la valeur fonctionnelle restreinte du muscle érecteur d'accord avec l'idée de Le Damany. Cependant les choses ne peuvent pas se passer longtemps de la sorte; il arrivera un moment, où la rotation gagnera sa limite soi-disant mécanique. A mesure de l'aggravation de la cyphose dorsale, la lordose lombaire se prononce secondairement de plus en plus, et les apophyses épineuses des vertèbres lombaires se rapprochent progressivement jusqu'au contact intime de leurs sommets. En même temps le sommet de la dernière apophyse épineuse vient heurter la face dorsale du sacrum, en le fixant de la sorte dans sa position acquise par la rotation. Le sacrum fixé, la rotation ne peut intéresser dès lors que les os pelviens proprement dits, aux dépens de la mobilité dans les articulations auriculaires. C'est là que l'on a affaire à la diminution progressive de l'angle sacro-pelvien, due à l'agent purement mécanique. La mobilité dans les articulations auriculaires étant dépassée, la diminution s'achève à son degré extrême».

En raison des reproches faits à la mensuration de l'angle sacro-pelvien qui ne peut être faite avec exactitude que sur des pièces sciées sagittalement, il importe de mesurer, chez les cyphotiques, l'inclinaison du plan dorsal du sacrum. Dans ce but, Diakonow décrit un appareil formé de plusieurs règles graduées, agencées perpendiculairement les unes aux autres, et qui permettent de mesurer cette inclinaison. *Soulié, Toulouse.*

**672) Retterer, E. Signification des anomalies de l'appareil hyoïdien de l'homme.** (Journ. de l'Anat. nº 3, mai-juin 1911.)

Retterer, à la suite d'observations faites sur l'appareil hyoïdien de l'homme et des animaux (V. Ztrbltt., Bd. VII, nº 893 et 894) combat l'opinion d'après laquelle l'ossification de la chaine stylo-hyoïdienne représenterait, chez l'homme, une anomalie régressive ou réversive, marquant un retour atavistique vers l'apparail hyoïdien des vertébrés inférieurs. Il conclut: «Comme dans le larynx, l'âge prédispose au développement de segments osseux dans l'appareil hyoïdien. D'autre part, cet appareil obéit aux mêmes lois que le squelette en général: le mouvement et l'exercice fortifient les muscles et développent les saillies osseuses. L'appareil hyoïdien fournit des points d'appui aux muscles qui contribuent à la déglutition (constricteur moyen, par exemple), et à ceux qui concourent à la respiration et à la phonation (M. thyro-hyoïdien). Que les efforts, soit de la déglutition, soit de la phonation, se répètent fréquemment, les muscles se développent et le squelette qui leur donne attache répond aux contractions non seulement par une ossification plus étendue, mais encore par le développement d'articulations qui manquent dans les conditions ordinaires.» *Soulié, Toulouse.*

**673) Sterling. Untersuchungen über den Bau und die Funktion der vorderen Extremitäten der Waltiere.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie, III. Année, 1910, Nr. 4.)

Die Änderungen, die die Extremitäten der Waltiere ergriffen haben, sind durch eine mehr oder weniger weitgehende Reduktion charakterisiert, die von der Lebensweise bedingt ist. Die pflanzenfressenden Sirenia, die nur langsame Bewegungen ausüben, haben Extremitäten, die relativ wenig modifiziert sind. Ihre Scapula besitzt eine gut entwickelte Spina und Acromion, jedoch besitzen auch die Sirenia nicht alle Brachium- und Antibrachiummuskeln. Bei Waltieren hat die Scapula keine Spina. In den Fällen, wo die Scapula in Form einer Leiste erscheint, kann man eine kleine Fossa supraspinata finden, anderenfalls stellt die Scapula eine große dreieckige Platte vor, auf deren äußerer und vorderer Seite sich Acromion und Processus coracoideus finden. Bei Delphinapterus, Monodon, Globiocephalus sind diese Fortsätze gut entwickelt, dagegen ist der Proc. coracoideus bei Balenoptera rostrata ganz klein, bei Phalangista gangetica fast vollständig reduziert. Brachium und Antibrachium sind stark gekürzt, hauptsächlich das Brachium. Tuberculum majus und Tub. minus brachii sind zu einem Hügel zusammengeflossen. Deshalb hat das Achselgelenk etwas modifizierte Funktion. Das Radiale und Ulnare sind etwas abgespaltet und

laufen parallel zu einander, fast ohne Spatium interosseum. Das Olecranon ist wohl entwickelt und nach außen gerichtet. Carpalia sind 12 : 5 Carpalia erster Reihe, + 5 Carp. zweiter Reihe + Pisiforme + Praepollex + Centrale, das oft doppelt ist. Von den Extremitätenmuskeln nennt der Verfasser nur den stark reduzierten M. triceps, und noch einen Muskel, der auf dem Olecranon beginnt und sich am Ulnare befestigt und wahrscheinlich dem M. flexor carpi ulnaris entspricht. Von Schultergürtelmuskeln sind nur folgende vorhanden. M. rhomboideus; M. levator anguli scapulae, M. serratus anterior, M. latissimus dorsi, M. pectoralis, der in 3 Teile zerfällt: M. costohumeralis, M. pectoralis minor und M. pectoralis major, der sich mit dem Panniculus carnosus vereinigt. Dann M. deltoideus, der sehr stark entwickelt ist, M. supraspinatus, M. coraco-brachialis, M. infraspinatus, M. subscapularis, M. teres major (minor?).

Die Extremitäten der Mysticeti sind weniger reduziert, als die der Odonticeti. Die Mysticeti besitzen kein Tuberculum humeri. Die Antibrachiumbeine sind abgeplattet und abgekürzt, jedoch nicht so stark, als bei den Odonticeti. Ellenbogen- und Carpusgelenke sind vorhanden. Die Balaeniden besitzen 5 Finger, die Balaenopteriden aber besitzen keinen Pollex. Die Zahl der Carpalia ist dieselbe, wie bei anderen Mammalia. Es sind bei den Mysticeti folgende Muskeln vorhanden: Extensor digiti communis, Flexor carpi radialis, Flexor digiti communis, Palmaris longus, Flexor carpi ulnaris. An der Scapula sind dieselben Muskeln wie bei den Odonticeti vorhanden.

Wenn man die vorderen Extremitäten der beiden Gruppen der Waltiere mit einander vergleicht, so kommt man zum Schlusse, daß man es eher mit einer Konvergenz- als einer Verwandtschaftserscheinung zu tun hat. Diese Daten sprechen für die diphyletische Theorie der Waltiere. *Możejko, Warschau.*

**674) Neumann, E. Die Spindelzellen des Amphibienblutes.** (Hayems Hämatoblasten). (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 4.)

Verfasser untersuchte aus dem entblößten Schenkelknochen ausgepreßtes Blut von Fröschen, die sich im Zustande der jährlichen Regeneration des Blutes befanden. Das ausgepreßte Blut wurde in einer mit dem Fixierungsmittel angefüllten Capillare aufgefangen und in einen Tropfen Fixierungsmittel auf dem Objektträger entleert. Fixiert wurde mit 1proz. Osmiumsäure, mit Hayemscher Flüssigkeit, mit Formol-Müller und Müller-Osmium. Gefärbt wurde mit einer Kombination von Hämatoxylin und Biondi oder van Gieson. Verfasser findet, daß die Spindelzellen als äußerst labile Zellen in die Entwicklung den roten Blutkörperchen aus amöboiden Zellen eingeschaltet sind. Die Spindelzellen zerfallen außerhalb des Körpers leicht, sind aber keine Analoga der Blutplättchen der Säuger. *Berg, Straßburg.*

**675) Flack, M. An investigation of the sino-auricular node of the mammalian heart.** (Journ. of Physiol. XLI, Oct. 11, 1910.)

At the sino-auricular node alone can the normal dominating rhythm of the heart be affected by application of cold by electrical stimulation, and by mechanical stimulation. At this spot the vagus and sympathetic nerv, particularly the right nerves, exert their main effect upon the heart rhythm; application of atropine and cold in most cases abolishes this effect, as does tight clamping of the node. Muscarine applied to the node slows the whole heart rhythm. It also first increases the effect of vagus stimulation and then abolishes it. Application of atropine to the node counteracts the effect of muscarine applied directly to node or injected into the blood. *Vincent, Winnipeg.*

**676) Holl, M. Makroskopische Darstellung des atrioventrikularen Verbindungsbündels am menschlichen und tierischen Herzen.** (Wien. Akad. Anz. Jahrg. 1911, Nr. 5.)

Holl hat an einer Reihe von in Formol oder Alkohol gehärteten Herzen von Menschen und Tieren (Schaf, Kalb, Rind, Schwein, Hund) das Hissche Verbindungsbündel makroskopisch präpariert. Anordnung, Lagerung und Verlauf des Bündels sind bei Mensch und Tieren im wesentlichen gleich. Nur ist das Bündel beim Menschen und dem Hunde viel dünner, als bei den anderen Tieren,

bei denen auch der Stamm aus stärkeren Faserbündeln aufgebaut ist. Dafür ist der Hauptstamm beim Hunde länger, als bei den anderen Tieren. Bei Mensch und Tieren ist die Teilungsstelle des Stammes, die eine relativ große, annähernd dreieckige Platte bildet, in einen rechten und einen linken Schenkel auffällig. Das Bündel beginnt mit einem feinsten Faserwerke in der Wand des Sinus coronarius und den angrenzenden Teilen des rechten Vorhofes (und den in der Nähe liegenden Teilen der Wandungen des linken Vorhofes?). Das Faserwerk geht in ein rundliches oder ovales, größeres oder kleineres (Mensch, Hund) Gebilde (Tavaras Knoten) bezw. in das Reticulum von Keith-Flack über. Aus dem Knoten entwickelt sich der Stamm des Bündels, welcher in einer modifizierten Fortsetzung der Aortenwand (Septum fibrosum, Tavara) stets auf der rechten Seite des oberen Randes des Septum ventriculorum eingebettet ist. Dieser Kanal, durch welchen der Stamm des Bündels tritt, ist die Lymphscheide der Autoren. Nach der Teilung in der oben genannten dreieckigen Platte zieht der rechte Schenkel gegen den hinteren Rand der sog. Pars membranacea septi ventriculorum (einen sehnigen Fortsatz der Aortenwandung zum Septum ventr.), steigt an der Septumwand bald mehr, bald weniger subendocardial gelagert zur Wurzel des schon L. da Vinci bekannt gewesenen trabekulären Hilfsschenkels (Tavara) des vorderen Papillarmuskels und tritt in den Schenkelbalken ein. In diesem liegt der rechte Schenkel stets excentrisch und oft subendocardial und mit diesem erreicht er die Basis des vorderen Papillarmuskels und geht in ein subendocardiales Geflechtwerk über, welches den Muskel überzieht. Bei Tieren können Zweige des rechten Schenkels auf dem Wege vom intraventrikularen Muskelbalken zum hinteren Papillarmuskel gelangen und hier in ein subendocardiales Geflechtwerk übergehen. Auch zum medialen Papillarmuskel kann der rechte Schenkel Zweige abgeben. Bei Mensch und Hund ist der rechte Schenkel viel schwächer, als bei den anderen Tieren und besitzt meist die Farbe der Herzmuskelfasern, während er beim Schaf, Kalb, Schwein und Pferd einen Stich ins Weißliche zeigt.

Der linke Schenkel, welcher gleich von Beginn an ein dünnes, feingefächertes Band darstellt, gelangt zwischen dem oberen Rande des Sept. ventr. und dem unteren Aortenrand auf die linke Wand des Sept. ventr. Linkerseits ist die Übertrittsstelle unter dem Endocardium des Spatium intervalvulare, zwischen rechter und hinterer Aortenklappe gelagert. Der linke Schenkel steigt an der Septumwand abwärts und teilt sich in eine vordere, mittlere und hintere Fasermasse. Die mittlere zieht gegen die Herzspitze, um hier bald für das freie Auge zu verschwinden. Die vordere und hintere geht in je einen von der Scheidewand entspringenden Muskelbalken über, mittels dessen sie zur Basis des vorderen, bezw. hinteren Papillarmuskels gelangen, um in ein diese Muskeln subendocardinal umstrickendes Geflechtwerk überzugehen. So wird durch die Fasermassen in erster Linie eine Verbindung der Wand des Sinus coronarius mit den Papillarmuskeln hergestellt.

Dieses Ergebnis bestätigt die mindestens von Dogiel bezweifelte, von Aschoff und Tavara nachgewiesene Existenz des Verbindungsbündels und stimmt zu der Beobachtung H. E. Herings, daß am Hundeherzen die Papillarmuskeln sich vor der Herzbasis contrahieren. *Schaffer, Graz.*

**677) Eiger. Die Topographie der Herzganglien beim Meerschweinchen, weißen Maus und Menschen.** (Trav. Soc. Scient. Varsovie 1911, Nr. 3. Anhang zu den «C. R. Soc. Scient. Varsovie».)

Das Ganglionfeld beim Meerschweinchen, sowie bei der weißen Maus und dem Menschen ist dasselbe, indem es links von der linken Lungenvene, rechts vom rechten Rande der Hohlvenen, von oben, resp. vorn, vom Pericardium, von unten, resp. hinten, von Sulcus coronarius begrenzt wird. Am häufigsten finden sich die Ganglien in der hinteren Wand des linken Vorhofes; es sind auch Ganglien in dem Septum, in dem Sulcus coronarius sowie um den Eingangsstellen der Hohlvenen vorhanden. Es existieren außer diesen inwendigen noch auswendig gelegene Ganglien unter dem Aortenbogen und zwischen der Aorta und Lungenvene.

Es sind in den Herzkammern von Meerschweinchen und Maus keine Ganglien vorhanden, dagegen existieren solche beim Menschen in dem oberen Teile der Herzkammern, jedoch sind sie klein und ihre Lage nicht konstant. Alle Ganglien, auch die, die in dem Septum liegen, sind in dem subpericardialen Bindewebe gelegen, in dem Myocardium aber sind weder Ganglien noch Ganglienzellen vorhanden.

*Možejko, Warschau.*

**678) Možejko, B. Untersuchungen über das Gefäßsystem des Petromyzon fluviatilis.** Vorläufige Mitteilung. (C. R. Soc. Scient. Varsovie, III An. 1910, Nr. 6.)

Es finden sich in der vorderen Körperabteilung venöse Gefäße, Sinus und Gefäßnetze. Was nun die Sinus sowie Gefäßnetze anbetrifft, so muß man sie als Bildungen kombinierter venöser und lymphatischer Natur betrachten.

In der Kiemengegend findet sich ein sehr kompliziertes netzartiges Gefäßsystem, das sich unter dem Seitenrumpfmuskel, nach außen von den Kiemenknorpeln findet. Die Peribranchialräume sind wirkliche Blut(Lymph)-Sinus, die mit diesem Netzgefäßsysteme kommunizieren. Es sind in der vorderen Kopfgegend mehrere oberflächliche Gefäßnetze vorhanden, die in drei Schichten angeordnet sind. Die Orbitalsinus kommunizieren mit der dritten Schicht derselben und sind von allen anderen Seiten ganz verschlossen. Unter der Gehörkapsel findet sich ein Sinus infracapsularis, der dem Anfangsteile der V. superficialis longitud. dorsalis Coris entspricht und den Anfangsteil des Sinus jugularis poster. bildet. Mit diesen Sinus kommuniziert ein System von Peripharyngealsinus, sowie die hinteren Jugularsinus.

Die V. jugularis profunda Julins existiert als solche nicht. Das, was Julin als ihren proximalen Teil bezeichnet hatte, ist nichts anderes als die V. facialis, der distale Abschnitt aber ist vom Sin. infracapsularis, vom vorderen Teile des Sin. jugul. poster. und vom ersten Canalis communicalis gebildet.

In dem axialen Teile der Kiemengegend findet sich ein System von Blutsinus, das aus dem Systeme des S. jugul. anterior, aus sieben Paar Verticalsinus und zwei S. jugulares posteriores zusammengesetzt ist. Die Sin. jug. posteriores kommunizieren miteinander mittels fünf transversalen, unter der Aorta liegenden Anastomosen, und mit den Cardinalvenen mittels sechs Paar Verbindungskanälchen. Außerdem stehen diese Sinus mit dem Netzgefäßsysteme in Verbindung. Sie entsprechen den Vv. longit. superfic. dorsales von Cori. Die V. jugularis ventralis impar. ist von zwei Vv. jugularis ventralis pares zusammengeflossen. Diese kommunizieren rostralwärts mit dem Sinus infracaspularis, dorsalwärts mit dem System des S. jugul. anter.

Die V. jugul. ventralis impar ergießt sich in den Sinus venosus cordis mittels ihres intrapericardialen Teiles; dorsalwärts kommuniziert sie auch mit dem Sin. jug. anter. Dieses Gefäß entspricht den Vv. jug. ventrales eines erwachsenen Ammocoetes.

Die V. hepatica sensu stricto ergießt sich in den Anfangsteil des abdominalen Blutbehälters.

*Autoreferat.*

**679) Fontan, C. et Lheureux, C. Description et essais d'interprétation de quelques anomalies des artères du bras.** (Journ. de l'Anat., n⁰ 3, mai-juin 1911.)

Les auteurs ont observé 5 cas de division prématurée de l'artère humérale sur 40 sujets dissiqués. Dans 4 cas, l'anomalie siégeait d'un seul côté (3 fois à droite, 1 fois à gauche); la radiale, née sous le V du médian, suivait le bord interne du biceps, et devenait superficielle au niveau de l'expansion aponévrotique de ce muscle; la cubitale fournissait les rameaux qui normalement proviennent de l'humérale. Dans le 5ᵉ cas, que les auteurs ont figuré et décrit en détail, il existait une artère humérale occupant la position habituelle, et se divisant au niveau du coude en radiale et cubitale, une artère humérale superficielle qui s'étend de l'axillaire à la radiale ordinaire en longeant le bord interne du médian jusqu'au milieu du bras, puis elle passe en avant du tendon du biceps et s'unit avec la radiale contre le long supinateur, et enfin une artère humérale profonde, très développée qui va s'unir à la radiale normale et à l'humérale superficielle au niveau du coude.



Les auteurs, après avoir résumé les explications fournies des diverses anomalies par les principaux anatomistes, rappellent les résultats qui découlent des recherches poursuivies sur des embryons de tout âge par B. de Vriese (1903). D'après B. de Vriese, il existe primitivement un plexus artériel autour des nerfs principaux des membres; les anomalies signalées par Fontan et Lheureux répondent à la persistance de l'artère du nerf radial et à l'existence d'une anastomose entre l'axillaire et la radiale, ce qui correspond à un arrêt de développement se produisant environ au stade de 18 mill. On retrouve d'ailleurs des dispositions normales analogues dans la série animale. Les auteurs terminent en signalant les cas d'anomalies analogues qu'ils ont pu retrouver dans les traités classiques. *Soulié, Toulouse.*

**680) Baum, H. Können Lymphgefäße, ohne einen Lymphknoten passiert zu haben, in den Ductus thoracicus einmünden?** (Ztschr. Infektionskrankh. d. Haustiere, Bd. 9, 1911.)

Die im Titel aufgestellte Frage muß bejaht werden. Verfasser beobachtete solche Fälle beim Rind an Lymphgefäßen des Herzens und der Nebennieren. *Kr.*

**681) Baum, H. Die Lymphgefäße der Mandeln des Rindes, zugleich ein Beitrag zur Beurteilung der Mandeln als Eingangspforten für Infektionserreger.** (Ztschr. Infektionskrankh. d. Haustiere, Bd. 9, 1911.)

Die Mandeln der Rinder sind ebenso wie die des Menschen reich an Lymphgefäßen. Man kann sie sehr leicht darstellen, wenn man die Injektionsflüssigkeit einfach in die Mandeloberfläche beim lebenden Tier einreibt. Man kann dann die Gefäße bis zu den zugehörigen Lymphknoten verfolgen. Diese Tatsache spricht zugleich gegen die Behauptung von Retterer, daß die Lymphbahnen der Mandeln geschlossen sind. *Kr.*

**682) MacClure, C. F. W. The extra-intimal theory and the development of the mesenteric lymphatics in the domestic cat (Felis domestica).** (Verh. Anat. Ges. II. Internat. Kongr. Brüssel 1910, Erg. H. Anat. Anz. Bd. 37, 1910.)

Zur Stütze der Anschauung, daß die Lymphgefäße unabhängig von Venen aus perivenösen mesenchymalen Räumen entstehen, schildert Verfasser an der Hand mikrophotographischer Aufnahmen die Entwicklung der Lymphwege im Mesenterium des Katzenembryos. In früheren Stadien findet sich hier ein Venenplexus, der mit der V. cava posterior zusammenhängt. Sie lösen zu einer bestimmten Zeit diese Verbindung mit dem Körpergefäßsystem und erscheinen dann als zu Grunde gehende Gefäße. In Beziehung zu diesen Gefäßen entwickeln sich die Lymphstämme dieser Gegend, indem sich Lymphspalten unmittelbar um das Endothelrohr herum bilden, während um noch funktionierende Gefäße herum das in keiner Weise der Fall ist. Das gilt dem Verfasser als deutliches Zeichen dafür, daß es sich nicht um ein Artefakt handelt. *Poll, Berlin.*

**683) Kloeppel, F. C. Vergleichende Untersuchungen über Gebirgsland- und Tieflandschilddrüsen.** An Berliner, Göttinger und Freiburger Material. (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 49, H. 3.)

Untersuchungen an 300 Schilddrüsen (125 am Freiburger, 113 am Berliner, 62 am Göttinger Material) aller Lebensalter, vom Neugeborenen beginnend. Fixierung in 4 proz. Formol. Durchgehends mikroskopische Untersuchung sowohl der Knoten wie der knotenfreien Partien.

Untersucht wurden Gefrierschnitte von ca. 20 $\mu$ Dicke; Färbung mit Haemalaun-Eosin und nach van Gieson:

Wie Kloeppel fand, sind Knoten in den Tieflandschilddrüsen ebenso wie in den Gebirgslandschilddrüsen, aber in ersteren in geringerer Zahl und viel geringerem Umfang vorhanden, bei übereinstimmender erster Anlage und histologischer Entwicklung der Knoten. Die Entwicklung der Knoten nimmt in beiden Arten der Schilddrüsen mit dem Alter zu und findet besonders im dritten und vierten Lebensdecennium statt. Entzündliche Veränderungen kommen in den mit Knoten behafteten Schilddrüsen nur sehr selten vor und besitzen hinsichtlich der Knoten ausschließlich akzidentelle Bedeutung.



Ein primärer Untergang von Schilddrüsengewebe ist weder in den Tiefland- noch den Gebirgslandschilddrüsen zu finden, daher kann die Knotenbildung auch nicht als eine kompensatorische Hypertrophie aufgefaßt werden.

Danach sind die in den Tiefland- und Gebirgslandschilddrüsen vorhandenen Knoten und die mit diesen genetisch verbundenen Cysten als Gewebsmißbildungen bezw. Geschwülste aufzufassen. Die ungewöhnliche Entwicklung der Knoten in den Gebirgslandschilddrüsen ist also gar keine eigentliche Erkrankung des spezifischen Drüsenparenchyms, sondern nur eine geschwulstartige Wucherung mißbildeter Gewebskeime, die in ähnlicher Weise auch in den Tieflandschilddrüsen angelegt sind. — Da nun die Gebirgslandschilddrüsen selbst gegenüber den Tieflandschilddrüsen eine richtige Hyperplasie aufweisen, so muß man annehmen, daß das Wachstum der in dieser wie in jener Art gleichmäßig angelegten Adenomkeime durch die allgemeine Hyperplasie der Gebirgsland-Gesamtschilddrüse entschieden begünstigt wird.

Die Persistenz der Adenomknoten (Struma nodosa) bei hochbetagten Individuen im Gegensatz zur Atrophie des spezifischen Schilddrüsengewebes weist darauf hin, daß die Knotenbildung mit der Schilddrüsenfunktion direkt nichts zu tun hat. Für die Lehre vom endemischen Kropf muß die ätiologische Erforschung der Entstehung der echten Schilddrüsenhypertrophie (Struma diffusa) als wichtigste Forderung gestellt werden.

Nach den durch Wilms und Bircher von Neuem aufgenommenen Trinkwasserversuchen (an Ratten) scheint es sich beim experimentell erzeugten endemischen Kropf in erster Linie um die Erzeugung einer Struma diffusa zu handeln, reichliche Adenomknoten, wie in den Gebirgslandschilddrüsen entstehen bei den Ratten sekundär in diesen diffusen Kröpfen, weil die Schilddrüse auch hier reichlich Adenomkeime enthält. Auch die neuerdings aus dem Langhansschen Institut in Bern hervorgegangenen Arbeiten von R. Isenschmidt und Lora Hesselberg stellen für die (knotenfreie) Schilddrüse der Kinder und der Neugeborenen in den Kropfgegenden ein erheblich höheres Gewicht fest als für die kropffreien Gegenden. *Pick, Berlin.*

**684) Sanderson-Damberg, E. Die Schilddrüsen vom 15.—25. Lebensjahr aus der norddeutschen Ebene und Küstengegend, sowie aus Bern.** (Frankfurt. Zeitschr. Patholog. 1911, Bd. 6, H. 2.)

Das den Untersuchungen zugrundeliegende Material (35 Fälle) stammte aus Kiel, Berlin, Königsberg in Preußen einerseits, aus Bern andererseits. Celloidinschnitte; keine sonstigen Angaben über die Technik.

Es wird in einzelnen Abschnitten über Form und Größe der Bläschen, über das Epithel, über die Neubildung der Bläschen, über das Colloid, über die Blutgefäße (Arterienkörper und arteriosclerotische Vorgänge), über das Stroma und die Lymphgefäße und Lymphräume berichtet.

Wenn auch die Zahl der untersuchten Drüsen keine große ist, so ist doch das höhere Durchschnittsgewicht der Berner Schilddrüsen 36 g gegenüber 23 g Durchschnittsgewicht der Tieflandschilddrüsen unverkennbar.

In letzteren sind die Drüsenbläschen groß, bis ca. $^1/_2$ mm Durchmesser, in ersteren klein, meist unter $^1/_4$ bis höchstens $^1/_4$ mm Durchmesser, es ist aber in den Gebirgslandschilddrüsen die Zahl der Bläschen eine bedeutend größere, die innere secernierende Oberfläche der Follikel erheblich vermehrt und somit für Bern eine erheblich stärkere Funktion der Schilddrüsen anzunehmen. In den Berner Schilddrüsen fanden die Verfasser viel Kalkoxalat, niemals dagegen in den anderen Schilddrüsen. Die Berner Schilddrüsen zeigen viel weniger Colloid in Lymphgefäßen und Lymphspalten. Es muß unentschieden bleiben, ob hier eine stärkere Konsistenz des Colloids ein Überfließen in Lymphgefäße und Lymphspalten hindert oder ob Lymphgefäße und Lymphspalten durch die colloidhaltigen Bläschen komprimiert werden. *Pick, Berlin.*

**685) Thompson, F. D. The Thyroid and Parathyroid Glands throughout Vertebrates, with Observations on Some other closely related structures.** (Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. Series B, 1910, Vol. 201.)

Within the elasmobranch thyroid are small solid masses of cells — thymus

or parathyroid? In Urodela the thyroid has no intimate relation with the parathyroid. In Anura the branchial organs are, in addition to thyroid and parathyroid thymus, post-branchial body ventral branchial body, and carotid gland. The thyroid is very small and deeply placed. The parathyroid has not yet entered into intimate relations with the thyroid. The ventral branchial body is a large organ which appears to be a haemolymph gland. In reptiles thyroid and parathyroid are still anatomically separate organs, but the parathyroid in some instances possesses distinct lumina. The post-branchial body secretes colloid. In birds large portions of the thyroid are devoid of colloid vesicles, or these are small and compressed. The parathyroids are still separate organs. The post-branchial body has concentric corpuscles like those of thymus.

In mammals there is much more intimate relationship between the parts of the thyroid apparatus than in lower animals. The cells lining the vesicles are practically of the same character as those accumulated in varying amount between the vesicles, and do not differ in any essentials from those forming the parathyroid. Many of the masses of intervesicular cells are indistinguishable from parathyroids. The internal parathyroid is frequently in direct tissue continuity with the thyroid, and every kind of transition form exists. Parathyroid has only indeed, to have colloid spaces in its interior to constitute itself thyroid, and this occurs in the human subject under certain pathological conditions.

Parathyroids left behind after removal of the thyroid develope colloid vesicles, and become practically converted into thyroid. Moreover, the changes in the thyroid, after removal of the parathyroids, may be interpreted as the reverse change of thyroid into parathyroid tissue. The experimental evidence as to a separate function for the parathyroids is inconclusive. Thyroid and parathyroids are to be looked upon as structures of somewhat different embryological origin, which are anatomically separate and distinct in the lower vertebrata, but which come into very intimate anatomical and physiological relationships with each other in the mammalia. In this latter group they are, in fact, to be looked upon as constituting one apparatus.

Parathyroidectomy, like thyroidectomy, causes compensatory changes in the pituitary body. These consist in a notable increase of the colloid vesicles in the pars intermedia. This observation confirms general view that thyroid and parathyroid are very intimately related to each other. The colloid vesicles of the pars intermedia of the pituitary resemble in all respects those of the thyroid and of the parathyroid (where such occur) and it is probable that the intermediate portion of the pituitary is to be looked upon as an integral part of the thyroid — parathyroid apparatus. *Vincent, Winnipeg.*

**686) Pawlow, W. A. Bau der Nebennieren.** (Annal. de l'Univ. de Kharkoff 1910.)

Die Tätigkeit der Nebennieren erhöht sich während der Schwangerschaft. Die Secretkörnchen in den Rindenzellen entstehen teils im Protoplasma, teils im Kern. Secret in den Markzellen zeigt sich als eine homogene Substanz, welche durch die Protoplasmazerstörung entsteht; in Secret verwandeln sich weiter die Kernmembran und andere Kernbestandteile. Cariokynetische Figuren treten nur in der Rindenschicht auf. Möglicherweise geht die Markmasse allmählich zu Grunde. *Tretjakoff, Petersburg.*

**687) Bogomoletz, A. Zur Frage der mikroskopischen Struktur und der physiologischen Bedeutung der Nebennieren im gesunden und kranken Organismus.** (Annal. de l'Univ. Imp. d'Odessa 1910, Heft 1.)

Die Teilung der Rinde in drei Zonen hat keine physiologische Grundlage. Die Zonen entsprechen nur dem physiologisch verschiedenen Zustand der Rindenzelle, die allmählich atrophisch wird und sich in die innerste Schicht der Rinde verlagert. Rinden- und Markzellen scheiden verschiedene Substanzen aus. In den Rindenzellen bildet sich ein Lipoid, in den Markzellen — basophile Secretgranula. *Tretjakoff, Petersburg.*

**688) Colson. Histogenèse et structure de la capsule surrénale adulte.** (Arch. de Biol. T. XXV. fasc. 4. 1910.)

L'auteur a étudié la capsule surrénale spécialement chez les Chauves-Souris. Il ressort de ses recherches touchant l'histogenèse de l'organe en question que:

1⁰ La première ébauche reconnaissable comme capsule surrénale est formée par un segment du grand sympathique. Elle est en continuité directe et large avec un segment plus ventral de ce dernier, le segment solaire circonscrivant ventralement l'aorte.

2⁰ Plus tard, les cellules parasympathiques intracapsulaires se transforment en éléments corticaux, par l'élaboration de nombreuses granulations graisseuses au sein de leur cystoplasme. Leur nombre augmente incontestablement, grâce à une immigration active d'éléments de même nature, péricapsulaires, et la genèse de cellules corticales nombreuses provoque l'apparition d'une substance corticale, relativement epaisse, entourant la plus grande partie de l'ébauche surrénale, excepté au pôle ventral, où cette zone fait défaut quand l'organe s'est détaché complètement du plexus solaire.

3⁰ A un troisième stade de son développement, la capsule surrénale offre une structure uniforme dans toute son étendue, la couche corticale primitive se dissocie par un envahissement de cordons médullaires clairs. La région plus centrale est représentée par des travées corticales anastomosées, circonscrivant des mailles remplies par des cordons médullaires.

4⁰ Au quatrième stade apparaît la substance corticale définitive, toujours beaucoup plus épaisse autour d'un segment de l'organe, plus mince et faisant même défaut au pôle opposé de l'organe, correspondant au pôle ventral primitif. La zone médullaire offre un siège excentrique et touche à une partie de l'enveloppe conjonctive.

5⁰ A ces trois derniers stades de développement, le parenchyme surrénal est représenté par trois espèces de cellules: a) corticales, b) médullaires, c) parasympathiques.

6⁰ Contrairement aux idées défendues par la plupart des auteurs, chez les Chauves-souris les cellules médullaires jeunes préexistent aux cellules corticales. Elles offrent toujours une structure et un aspect à peu près identique à celui des éléments constituants, volumineux, des jeunes ganglions sympathiques.

Quant au parenchyme médullaire embryonnaire de la Chauve-Souris, l'auteur constate qu'il est formé de cordons cellulaires ramifiés et anastomosés, dans les mailles desquels siègent les vaisseaux sanguins. Ces cellules s'orientent secondairement et leur polarité est variable. Le parenchyme cortical embryonnaire est composé de cellules groupées en îlots ou cordons épithéliaux jeunes, souvent ramifiés et anastomosés. Dans le cystoplasme cellulaire apparaît un système canaliculaire analogue au trophospongium de Holmgren. On découvre encore dans le parenchyme surrénal des cellules ganglionnaires proprement dites.

D'après l'étude des modifications subies par les cellules jusqu'au moment où l'animal est adulte, l'auteur conclut que:

«1⁰ Le parenchyme cortical de la capsule surrénale de Chauve-souris doit être considéré comme glandulaire; il est caractérisé par une élaboration très abondante d'un produit, décrit par la plupart des auteurs comme graisseux.

2⁰ Avant d'être évacuées, les granulations graisseuses subissent une transformation chimique; l'élaboration continue et elles engendrent un liquide clair, visible dans le cystoplasme, à côté et autour des boules graisseuses.

3⁰ L'excrétion consiste dans l'expulsion de ce dernier produit à l'intérieur des espaces intercellulaires, d'où il passe dans les capillaires sanguins et peut-être partiellement dans les lymphatiques.

4⁰ Ces processus de sécrétion et d'excrétion n'empêchent point une action antitoxique de la glande surrénale, grâce à l'absorption de certains produits nuisibles du plasma sanguin, ou bien grâce à l'élimination de produits nouveaux, élaborés par son parenchyme et diversés dans le système circulatoire où ils peuvent neutraliser certains principes anormaux.

5⁰ Le rôle sécréteur de cette glande est peu accentué en hiver; il s'accentue au printemps et devient très intense vers la période de la gestation.

6⁰ Une sphère attractive, représentée toujours par un ou deux corpuscules centraux, préside à ce processus d'élaboration et d'excrétion.

7⁰ Des formations mitochondriales très abondantes interviennent incontestablement dans ce travail de secrétion, d'une façon plus ou moins directe, mais probablement d'une façon directe, les mitochondries se transformant directement eu granulations graisseuses.»

L'autre part, la substance médullaire est constituée par des cellules parenchymateuses différentes:

1⁰ Des cellules corticales véritables, nombreuses, dont la présence est liée au processus d'histogenèse même du parenchyme surrénal. Leur structure est identique à celle des éléments de la zone corticale et leur signification physiologique est la même.

2⁰ Des éléments medullaires, rénuis sous forme de cordons irréguliers, contournés, souvent ramifiés, tassés de manière à engendrer des espèces de lobules médullaires. Ceux-ci sont enveloppés par un tissu conjonctif péri — ou interlobulaire relativement épais, qui se prolonge à l'intérieur des lobules sous forme de travées intralobulaires plus minces, entre les différents cordons, et de là pénètrent à l'intérieur de ces derniers entre les cellules médullaires.

3⁰ Les cordons médullaires sont formés par une association de deux cellules différentes: par des cellules médullaires proprement dites engendrant des cordons médullaires proprement dits et par des éléments chromaffines, qui donnent naissance aux cordons chromaffines. La disposition épithéliale des éléments parenchymateux est moins nette dans les derniers.

4⁰ Le parenchyme médullaire proprement dit et le parenchyme chromaffine, de même que le parenchyme cortical, doivent être considérés comme une glande à sécrétion interne dont le produit d'élaboration est deversé dans le système sanguin. *Lams, Gent.*

**689) Freund, L. Zur Morphologie des harten Gaumens der Säugetiere.** (Zeitschr. Morph. u. Anthrop. 1911, Bd. 13.)

Die Beiträge betreffen die Sirenen, Perissodactyla, Ursus maritimus und Felis leo. Ein erwachsenes Exemplar und zwei embryonale Stadien von Halicore dugong werden auf die Gaumenverhältnisse untersucht. Der Gaumenfortsatz, am meisten oral gelegen und als dicker fibröser Wulst selbst bei geschlossenem Munde über die benachbarten Teile vorragend, wird zusammen mit dem kleineren oralen Abschnitt der für die Sirenen charakteristischen Kauplatte der Regio incisiva der Säuger im allgemeinen und der Zahnplatte der Ruminantia im speziellen homolog erklärt. Der größere caudale Abschnitt der Kauplatte (Manatus allein), nebst Regio rugarum (bei Halicore) ist der Regio rugarum der Wiederkäuer und der Säuger überhaupt homolog. Den caudalsten Abschnitt des harten Gaumens, der sich bei manchen Säugetieren (nicht bei Halicore, wohl aber bei Manatus) vorfindet, nennt Freund Regio plana. Beim Pferd ist fetal eine wohl entwickelte Papilla incisiva vorhanden, welche sich später rückbildet und beim Erwachsenen ein variables, oft ganz unscheinbares Gebilde darstellt. Bei einem nahezu ausgewachsenen Eisbär wurde in der sichelförmigen Regio incisiva eine Papilla in Form einer caudal prominenten Kuppe festgestellt. Die Regio rugarum ist im Verhältnis zum fetalen Zustand lang, wodurch die Staffeln orocaudal auseinandergezogen sind. Die Verhältnisse beim Löwen, die an einem 4jährigen Exemplar beschrieben werden, schließen sich eng an diejenigen der Hauskatze an. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**690) Symington, J. The Pharyngeal Tonsil.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

In a median section of the head of a child 3 years old the pharyngeal tonsil is seen in the roof of the naso-pharynx extending backwards and downwards from the posterior edge of the nasal septum to a point opposite the middle of the basi-occipital bone. Its upper or attached surface is in direct contact with the thick periosteum covering the basi-occipital and basi-sphenoid bones, and its free surface looks towards the upper two-thirds of the soft palate. It ends posteriorly in close relation with the upper border of the superior con-

strictor of the pharynx, and at this level the roof of the naso-pharynx may be conveniently described as becoming continuous with the posterior wall. In a child 18 months old the pharyngeal tonsil forms a triangular prominence in the roof of the naso-pharynx with its blunt apex near the nasal septum and its base at the junction of the roof and posterior wall. It is bounded on each side by a well-defined groove which separates the lateral wall from the roof of the naso-pharynx. The structure is composed of a number of folds radiating outwards and forwards from a median recess commonly known as the pharyngeal bursa of Luschka. On microscopical examination these folds are composed of a dense mass of diffuse lymphoid tissue traversed by the ducts of mucous glands.
*Vincent, Winnipeg.*

**691) Frazer, J. E. The Early Development of the Eustachian Tube and Naso-pharynx.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

The Eustachian tube and tympanic cavity are derived from a recess that is really a part of the pharyngeal cavity, containing in its walls first, second, and probably third arch elements.

As regards the naso-pharynx, if a line is drawn from the pyriform fossa (third lateral pouch) upwards behind the pharyngo-epiglottic fold to the lower part of the Eustachian orifice, and then from the upper part of the opening forwards and inwards to the lower end of the septum, the structures lying above and behind that line are derived from the roof, and those below from the floor of the primitive pharynx; thus in the naso-pharynx practically the only parts not derived from the primitive roof are the upper surface of the soft palate the front wall of the tubal orifice, and the levator cushion. *Vincent, Winnipeg.*

**692) Geddes, A. C. The Size of the Antrum and the Position of the Permanent Teeth.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

The movement of the teeth into position and their eruption are not dependent upon the growth of the antrum. *Vincent, Winnipeg.*

**693) Beckey, K. Contractionsphänomene des Magens und ihre Beziehungen zur Pathologie.** (Frankf. Zeitschr. Patholog. 1911, Bd. 7, H. 3.)

Möglichst bald nach dem Tode wurden 500—600 ccm 8proz. Formols in den Magen gebracht, event. von dem durch einen seitlichen Halsschnitt freigelegten Ösophagus aus. Das Formol gelangt so in den meisten Fällen bis in das Duodenum. Die Wirkung des Formols scheint die zu sein, daß es die überdauernde physiologische oder die durch Totenstarre bewirkte Contraction, wenn sie noch nicht ihren höchsten Grad erreicht hat, verstärkt und fixiert. Nach Beckey können die mit dieser Methode «künstlich geschaffenen Contractionsphänomene als Spiegelbilder der vitalen (physiologischen) von hohem Werte» sein. Zu diesen so beobachteten Contractionsphänomenen gehören die Sanduhrform und der Pyloruskanal. Den Pyloruskanal kann man nicht nur bei Neugeborenen, sondern auch bei Erwachsenen sehr häufig beobachten. Viele bei Erwachsenen angenommene sog. «gutartige hypertrophische Pylorusstenosen» lassen sich als Contractionsstadien erklären.

Die in diesem Referat nur kurz zu streifenden Beziehungen der physiologischen Contractionsphänomene zur Pathologie liegen nach Beckey darin, daß 1. der physiologische Sanduhrmagen zu einer Lokalisation des Ulcus rotundum auf der Höhe des Contractionswulstes, 2. der physiologische Pyloruskanal zu einer hier lokalisierten Ausscheidung bestimmter Pyloruskrebse disponiert. *Pick, Berlin.*

**694) Champy, C. Recherches sur l'absorption intestinale et le rôle des mitochondries dans l'absorption et la sécrétion.** (Arch. d'Anat. Microsc. T. XIII, f. 1, 30 mai 1911.)

Champy s'est proposé d'étudier le rôle des mitochondries dans l'absorption intestinale chez un certain nombre de vertébrés, et en particulier chez les batraciens. Les fixations ont été faites par le liquide de Benda-Meves et par les méthodes d'Altmann et de Regaud, et les colorations par les méthode de Benda-Meves, d'Altmann, de Mallory et d'Heidenhain. Pour les fixations et les

colorations non mitochondriales, l'auteur a employé le liquide de Bouin, celui d'Hermann ou le formol, les procédés de Curtis et les colorations vitales.

L'auteur étudie dans une série de chapitres successifs: 1° la cellule intestinale, 2° les diverses cellules glandulaires qu'il compare à la précédente, 3° les modifications que présente la cellule intestinale pendant son fonctionnement, 4° les essais microchimiques qui ont été faits pour suivre dans la cellule intestinale, les substances absorbées.

«Des observations qu'il a faites, Champy conclut au sujet de l'absorption que les phénomènes qui président à cette fonction sont plutôt assimilables aux phénomènes de sécrétion qu'aux phénomènes osmotiques. Dans les phénomènes d'absorption, il faut examiner deux cas: 1° La substance que la cellule rejette à son pôle excréteur est la même que celle qu'il a prise dans le milieu nutritif; il n'y a pas élaboration; 2° la substance excrétée par la cellule est nouvelle, il y a synthèse. Le premier cas est celui des sels minéraux, du glucose, des colorants d'aniline et de la graisse dans quelques cas, le second est celui de l'albumine et de la graisse dans d'autres cas.

Pour les substances du premier groupe, les expériences de physiologie ont montré qu'il ne s'agit pas d'osmose, mais de combinaison avec le protoplasma hyalin, ce que l'on sait déja pour la graisse, d'après Nicolas. La substance absorbée se combine au plasma hyalin le sature, se décombine par une sorte de réaction réversible analogue à celles que l'on connait en chimie. Cette réversion se conçoit très bien au contact des plastes qui peuvent n'avoir qu'une sorte d'action catalytique, car, pendant l'absorption des sels ou du glycose l'appareil mitochondrial se modifie peu. Dans cette hypothèse, la pilocarpine provoquant la résolution des chondriocontes, active les phénomènes d'absorption puisqu'elle augmente les points de contact entre le plasma hyalin et les substances qui constituent les plastes.

En ce qui concerne les corps de la 2e catégorie (albuminoïdes et graisses dans certains cas), il se fait une véritable synthèse. On peut admettre que l'albumine se combine au plasma hyalin et que la combinaison ainsi formée se décompose au contact des plastes en reproduisant la substance initiale, ou en produisant une substance nouvelle qui est déversée dans le sang. L'absorption est donc identifiable aux processus de sécrétion.

La dernière partie, consacrée aux mitochondries, peut se résumer ainsi: La cellule à plateau de l'intestin renferme un appareil mitochondrial présentant une polarité qui la rapproche des cellules glandulaires; mais cette polarité est en réalité, double et s'exerce dans deux sens opposés. Pendant l'absorption les chondriocontes se résolvent en granulations et présentent des phénomenes analogues à ceux qui, dans la cellule glandulaire, accompagnent la sécrétion; puis les substances résorbées apparaissent au niveau des plastes sous la forme où elles seront excrétées dans les espaces lymphatiques. Les mitochondries et l'ergastoplasma paraissent être une seule et même formation; l'état filamenteux du chondriome est l'état de repos, l'état granuleux l'état d'activité. «Les grains de sécrétion, plastes, boules colorables au rouge neutre, proviennent au moins en partie de la transformation des mitochondries ou plus exactement de la réaction de celles-ci sur le plasma hyalin ambiant». *Soulié, Toulouse.*

**695) v. Winiwarter. Contribution à l'étude de l'ovaire humain.** (Arch. de Biol. 1910, T. XXV, fasc. 4.)

L'auteur étudie dans une première partie l'appareil nerveux de l'ovaire. Il constate que sur toute la longueur de l'ovaire et de la portion correspondante de l'oviducte, on ne rencontre que trois troncs nerveux dont le premier et le plus antérieur se distribue exclusivement à la trompe et les deux autres à l'ovaire, à l'exception d'un seul rameau, tubaire également. Quant aux deux nerfs ovariens, outre leurs relations réciproques par anastomose, ils fournissent de multiples ramifications et forment de véritables arcades, en partie intra-ovariques, en partie dans le mésovaire. Quant à leur destination, un grand nombre de branches se perdent sur les vaisseaux, d'autres dans les muscles de l'oviducte, d'autres dans la zone corticale de l'ovaire; enfin un petit nombre semble fournir aux fibres

musculaires du ligament large. A tous ces nerfs sont annexées des masses cellulaires complexes, situées soit à leur intérieur, soit dans leur voisinage. L'auteur décrit ensuite la structure de ces divers éléments: les nerfs, dont aucun ne possède de myéline; certaines cellules spéciales qui les accompagnent, les cellules phéochromes, dont il étudie la distribution et les cellules ganglionnaires sympathiques.

Les nerfs qui parcourent le ligament large pour se rendre soit à la trompe, soit à l'ovaire, possèdent de nombreuses inclusions phéochromes et ganglionnaires; les renflements qui en résultent, siègent aussi bien en dehors de l'ovaire, que dans la zone médullaire. A ces nerfs sont annexes des ganglions sympathiques, pourvus on non de cellules phéochromes. Enfin, on rencontre des amas phéochromes, exempts de cellules nerveuses, ainsi que des corpuscules de Pacini, disséminés dans les groupes ou complètement isolés. L'appareil nerveux destiné à la trompe et à l'ovaire est donc beaucoup plus complexe qu'il n'est généralement admis.

L'auteur étudie l'évolution de cet appareil nerveux et phéochrome au cours de l'embryogenèse depuis le stade de l'embryon de 10 mm. jusque dans l'ovaire de 4 jours après le part.

Dès les plus jeunes stades, les cellules phéochromes ont les relations les plus étroites avec les ébauches sympathiques. Il y a des groupes phéochromes époophoriques, issus directement du plexus interrénal, d'autres proviennent du plexus spermatique. Dans les deux premiers mois de la gestation, seuls les ganglions sympathiques concourent à former des éléments phéochromes; à partir du 4e mois, les nerfs interviennent à leur tour.

A propos du rôle des systèmes nerveux et phéochrome, l'auteur fait un essai de théorie de l'ovulation: celle-ci est spontanée chez la femme, et chez elle seule, on constate la présence de tissu phéochrome. Chez d'autres mammifères, où le tissu phéochrome fait défaut, l'ovulation est sous la dépendance directe du coit.

Dans la 2e partie de son travail, l'auteur étudie le tissu musculaire de l'ovaire. Alors que les fibres musculaires lisses de la trompe commencent à se différencier à partir du quatrième mois de la gestation, celles de l'ovaire, du hile et du ligament large n'apparaissent que dans le courant du dernier mois. Elles font défaut dans la zone médullaire.

La 3e partie du travail comprend une étude des cordons médullaires et corticaux: l'évolution de ces organes épithéliaux de l'ovaire suit chez la femme une marche très analogue à celle observée chez la chatte. *Lams, Gent.*

**696) McJlroy, A. L. The Development of the Germ cells in the Mammalian Ovary, with special reference to the Early Phases of Maturation.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Session 1910—1911, Vol. XXXI, 1910.)

The same plan of development is followed among varied types of the mammalian ovary, the variation depending on the rate of development ante- and post-natal, the cells maturing from the periphery inwards. The capsular epithelium, derived from oogonia, is differentiated early, and is purely protective. Mitosis occurs among the oogonia and primary oocytes. Giant or resting cells are found in the reticular stage of the primary oocyte. «Pflügers tubules» are columns of cells derived from the oogonia. The growth of the stroma and germ cells is mutually correlated. The follicle cells (stratum granulosum) are derived from the oogonia. The reserve cells (oogonia and regressive oocytes scattered throughout the ovarian tissue) may function as follicle or as interstitial cells; they may become absorbed as pabulum for the developing oocyte. The primary oocytes undergo transformations in their early maturation stages, which correspond to the prophase of the heterotypical divisions occurring in plants and animals. The stage of synapsis is the longest and most important. The chromatin filaments undergo a pseudo-reduction during this stage, and they undergo apparent longitudinal division in the stage following the formation of the thick spireme. The nucleolus persists during all the stages of transition of the nucleus.

*Vincent, Winnipeg.*

**697) Young, J. The Structure of the Stroma of the Endometrium, and its Bearing on the Menstrual changes.** (Brit. Med. Journ., Oct. 22, 1910.)

The stroma of the uterine mucosa is composed of an aggregate of cellular elements which are intimately united by protoplasmic communications with their neighbours. It is a poorly differentiated embryonic tissue. The wall of the blood-vessels of the mucosa is made up of elements identical with those of the surrounding stroma, and is thickened during menstruation there is swelling of the intima cells. The vessels are so constructed as to allow a ready and universal opening up of their walls, and the structure and consistence of the stroma such as to permit its ready displacement by fluid or blood. The oedematous infiltration of the tissues, which precedes the haemorrhagic escape, is due neither to a mechanical displacement nor to infiltration of fluid from the vessels, nor to a secretory activity of the intima cells. It is dependent on protoplasmic changes, which result in an active imbibition of fluid from the vessels, by a process of osmosis. *Vincent, Winnipeg.*

**698) Longridge, C. N. Involution of the Uterus.** (Brit. Med. Journ., Oct. 22, 1910.)

After delivery the uterus is anemic and has developed in its walls a certain amount of sarcolactic acid due to its muscular contractions — conditions which are ideal for rapid autolysis. At the end of five or six days the uterus has softened down to such an extent that the blood begins to circulate again through the uterine walls. When this happens, the second or slow stage of involution begins, because the reaction becomes alkaline. *Vincent, Winnipeg.*

**699) Iwanoff, N. S. Muskulatur der Uteruswand und des runden Uterusbandes.** (Journ. der Geburtslehre und der Frauenkrankheiten. St. Petersburg. Bd. 26, Jahrg. 25, Januar 1911.)

Das runde Uterusband rollt sich in der Nähe des Uterus und verwandelt sich in die Muskelplatte, deren Bündel direkt in die vordere Wand des Uterus übergehen. Die Mehrzahl von Fasern zieht in die vordere Schicht der Muskulatur vom Uterus, die übrigen laufen in die hintere Wand des Uterus hinein. Dementsprechend muß man das runde Band als Ligamentum musculosum utero-inguinale betrachten. Das vordere Blatt der vorderen Uterusfläche zeichnet sich durch die in senkrechter Richtung umbiegenden Fasern aus, die eine scharf hervortretende Mittelleiste bilden. Tiefer liegende Fasern der vorderen Wand greifen ineinander ein, der Mittellinie entsprechend und dringen in die Gefäßschicht der Uterusmuskulatur ein. Außerhalb der Uteruswand begleiten die Muskelbündel die zu dem Uterus verlaufenden Arterien und dringen mit den letzteren zusammen in die Gefäßschicht ein. Ähnliche Verhältnisse findet man in der hinteren Uteruswand, jedenfalls minder scharf ausgeprägt.

Im Halsgebiet des Uterus verbreitet sich hauptsächlich eine Fortsetzung von den Muskelfasern aus dem runden Band, zudem gibt es hier noch ein anderes System, welches im unteren Drittel der hinteren Wand liegt und eine selbständige Schicht bildet. Dieses System ist eine Fortsetzung des breiten Muskellagers, welches von der Fascia pelvis entspringt und M. retro-uterinus fasciae pelvis genannt werden kann. Das Lig. sacro-uterinum stellt nur einen Abschnitt dieses Muskellagers dar. *Tretjakoff, St. Petersburg.*

**700) v. Bechterew, W. Die Bedeutung der Motilitätsprüfungen für objectiv-neuropsychische Studien.** (Fol. Neuro-biolog., Mai 1910, Bd. 4, Nr. 2.)

Physiologischen Inhalts. Über den Wert des Studiums der verschiedenen Reflexe (Speichelreflex, assoziativ-motorischen Reflexe usw.) für die Lehre der Hirncentra und ihre Verbindungen. Enthält eine ausführliche Angabe der zahlreichen, meist in Inaugural-Dissertationen veröffentlichten, diesbezüglichen Untersuchungen, welche in den letzten Jahren im Bechterewschen Laboratorium vorgenommen wurden. *Boeke, Leiden.*

**701) Sterzi, G. Intorno allo sviluppo del tessuto nervoso nei Selaci.** (Monit. Zoolog. Ital., XXII anno, Nr. 2, 1911.)

Autor sagt, daß bei Selachierembryonen die das Medullarrohr zusammen-

setzenden Zellen von einander nicht deutlich getrennt sind, sondern ein Syncytium bilden. Evident ist dies namentlich bei Einbettung in Celloidin oder in Gummilösung, oder bei Zerzupfung von Fragmenten des Medullarrohrs von Embryonen (Acanthias, Mustelus). Dasselbe sah Autor bei Huhn- und Schafembryonen, an Zupfpräparaten in physiologischer Kochsalzlösung mit Zusatz einer geringen Quantität von gesättigter Methylenblaulösung. Nur im innersten Teile des Neurosyncytium, in der Ependymallamelle, scheinen getrennte, durch eine Kittsubstanz vereinigte Zellen vorhanden zu sein, was aber auf Täuschung beruht.

Die Kerne des Neurosyncytium vermehren sich durch Caryokinese der Kerne der Keimzellen, die zwischen den Ependymzellen lagern und die älteren Kerne werden von den neugebildeten nach der Peripherie gedrängt.

Das Neurosyncytium differenziert sich in Neuroblasten und in Spongioblasten. Erstere entstehen, indem in der Zone von syncytialem Cytoplastma, welche bestimmte große Kerne umgibt, Nervenfibrillen sich ausbilden, wodurch jene Zone vom übrigen Neurosyncytium getrennt wird. Die Spongioblasten entwickeln sich, indem um kleinere Kerne herum, aus dem syncytialen Cytoplasma, ein schmaler hyaliner Saum sich differenziert, in welchem Neurogliafasern zur Ausbildung kommen. Die Differenzierung des Neurosyncytium schreitet von der Peripherie nach dem Centrum der Anlage des Nervensystems vor.

Die Entwicklung des Centralnervensystems erfolgt, sagt Autor, wahrscheinlich in derselben Weise auch bei den anderen Cranioten, und er betont schließlich, daß seine Untersuchungsresultate mit denjenigen von Held übereinstimmen, nach welchen auch das peripherische Nervensystem aus einem Syncytium hervorgeht. *Kazzander, Camerino.*

**702) Civalleri, A. Sullo sviluppo della guaina midollare nelle fibre nervose centrali.** (Mem. Real. Accad. delle Scienze di Torino, ser. 2, tom. 61, 1910. Nach einem Referat von Tullio Terni im Monit. Zoolog. Ital., XXII anno, Nr. 2, 1911.)

Autor studierte die Entwicklung der Markscheide der centralen Nervenfasern im Rückenmarke von Hühnerembryonen.

Durch das Verschwinden der Zellgrenzen entsteht ein Syncytium, das eine fibrilläre Struktur hat. Das Syncytium wird durch einen Vakuolisationsprozeß dann netzartig.

Die Nervenfasern liegen in den ersten Phasen der Entwicklung in den Trabekeln des netzförmigen Syncytiums, in welchem etwas später lipoide Granulationen auftreten, die zusammenfließen und um die Nervenfasern herum die Anlage der Markscheide bilden. Gleichzeitig entstehen im Syncytium die Elemente der Stützsubstanz, von denen viele, indem sie sich den Nervenfasern anpassen, besondere Formen annehmen (ringförmige Zellen).

Sämtliche Elemente der Neuroglia vermögen myelogene Körner zu bilden.

Autor bestätigt also die Meinung jener Forscher, nach welchen die Markscheide von Neurogliaelementen gebildet wird; doch schließt er auch die Beteiligung des Neuroplasmas der Fasern an der Bildung des Myelins nicht aus und zwar wegen der innigen Beziehungen, welche die Nervenfasern schon in früher Periode zu den Trabekeln eingehen.

Die lipoide Substanz, welche die Nervenfasern umgibt, wandelt sich später in Myelin um durch Aufnahme von anderen Körnern (Protargone), die sukzessiv in der Stützsubstanz auftreten.

Da, nach Autor, das die Stützsubstanz des Rückenmarks konstituierende Syncytium ectodermaler Herkunft ist, so muß auch die Markscheide der centralen Nervenfasern als ectodermale Produktion angesehen werden.

*Kazzander, Camerino.*

**703) Willems. Localisation motrice et kinésthésique. Les noyaux masticateur et mésencéphalique du trijumeau chez le lapin.** (Le Névraxe, 1911, Vol. XII.)

Dans cette longue étude très documentée, morphologique et expérimentale, l'auteur tâche de déterminer de quels éléments est composée la racine motrice de la 5[e] paire. Dans la 1[e] partie de son travail, il examine les résultats auxquels

conduit l'étude anatomique et histologique de la question. Dans la 2e partie, il aborde le problème par la méthode généralement admise de façon à définir la localisation centrale des divers muscles. Dans la 3e partie, il introduit dans la question un certain nombre d'éléments nouveaux et il montre qu'il est indispensable de tenir compte des résultats fournis par l'analyse quantitative des cellules et des fibres nerveuses.

Les recherches de l'auteur concernant la comparaison du noyau masticateur et du noyau mésencéphalique l'amènent à énoncer un certain nombre de conclusions en ce qui concerne l'histoire de leur développement, leurs connexions anatomiques et leur structure histologique.

«1° Dans le développement phylogénique et ontogénique, le noyau mésencéphalique est en rapport étroit avec un organe de signification essentiellement sensitive, le thalamus.

2° Ces connexions anatomiques du noyau mésencéphalique diffèrent considérablement de celles du noyau masticateur, surtout en ce qui concerne la signification essentielle des connexions propres à chaque noyau. La cellule pluripolaire du noyau masticateur..... ne possède qu'un seul prolongement cellulifuge, le cylindraxe, caractéristique de toute cellule motrice, qui ne porte qu'une seule collatérale, la collatérale cylindraxile récurrente.» Le prolongement principal de la cellule mésencéphalique envoie des prolongements cellulifuges dans la direction du noyau masticateur, du cervelet, etc. et ne reçoit en échange aucune des connexions caractéristiques d'une cellule motrice.

3° Le prolongement protoplasmique principal des cellules vésiculeuses n'a histologiquement aucun des caractéres d'un cylindraxe de cellule motrice.

4° Le prolongement principal de la cellule mésencéphalique se mêle avec les fibres de la racine motrice du trijumeau.

L'auteur en arrive à se poser le dilemne suivant auquel ni l'histoire du développement, ni l'anatomie microscopique, ni l'histologie ne peuvent donner une réponse: ou bien la voie mésencéphalique, voie motrice, est unique dans l'économie en ce sens que tous ses éléments ont la structure histologique des cellules sensitives; ou bien la voie mésencéphalique, voie sensitive, est unique dans l'économie en ce qu'elle se mélange avec les fibres d'une racine motrice. L'auteur cherche ensuite la solution du problème 1° par des expériences multiples qui permettent d'analyser la constitution des centres; 2° par l'analyse anatomique de l'apparail périphérique: les racines motrices, les nerfs périphériques et les muscles qui fournissent ces nouveaux éléments d'analyse des centres.

La méthode expérimentale et les numérations appliquées à l'étude des centres permettent de constater que les deux noyaux centraux appartiennent à l'appareil masticateur. L'analyse de l'appareil périphérique permet de constater que le noyau mésencéphalique, avec la structure de ses éléments rappelant les cellules ganglionnaires est un appareil kinésthésique. Le noyau masticateur du trijumeau contient des grandes et des petites cellules motrices, celles-ci en grande minorité. Tous les muscles dépendant de la Ve paire sont au point de vue moteur localisés exclusivement dans ce noyau. L'auteur établit avec une approximation assez grande le nombre de cellules appartenant à chacun de ces muscles et une analyse complète du noyau masticateur lui permet de conclure que la simple pesée des muscles permet d'étudier d'assez près le rapport entre l'importance en poids du muscle et la valeur de sa représentation centrale.

L'auteur démontre ensuite que le noyau mésencéphalique est un appareil de sensibilité motrice et qu'il est l'homologue d'un ganglion rachidien resté dans les centres — par une exception unique. L'auteur constate en terminant que l'interprétation de la cellule nerveuse mésencéphalique a, au point de vue de la théorie de la polarisation dynamique, provoqué de nombreuses discussions, toutes entachées de l'erreur essentielle que le prolongement principal, qui est un prolongement protoplasmique, a toujours été considéré comme un axone.

*Lams, Gent.*

**704) May, O. and Horsley, V. The Mesencephalic Root of the Fifth Nerve.** (Brain, Oct. 1910, Part. CXXX, Vol. XXXIII.)

After an account of current views as to axones comprising the Tractus mesencephalus quinti being afferent or efferent, the Authors pass on to an examination of centrifugal axones a) By chromatolysis of mesencephalic cells after (1) mesencephalic lesions (2) section of roots of V between Pons and ganglion (3) section of divisions of V[1] and V[2] distal to ganglion (4) section of division of V[3], distal to ganglion, b) by Marchi method after intracerebral division of mesencephalic root. The next chapter deals with the examination of centripetal axones by Marchi's method after extracerebral division of trigeminal and after intracerebral division of mesencephalic root. Chapter IV gives an account of physiological tests in animals in which intracerebral division of the mesencephalic root of the fifth nerve was performed.

The Authors' summary is as follows: «The mesencephalic root of the fifth nerve contains both centrifugul and centripetal fibres. The centrifugal fibres are the axones of the characteristic globular cells. Practically all these axones leave the pons by the motor root of the fifth nerve. There are some grounds for believing that some of these end in the Gasserian ganglion. But avulsion of the peripheral branches of the inferior division causes chromatolysis of the characteristic cells, a result suggesting that these axones run in the peripheral branches, though examination by the Marchi method has failed to reveal them. There is no evidence that the cells of the locus cœruleus form part of the axonal system of the trigeminal nerve. The tracts described by Probst and Lewandowsky as consisting of collaterals derived from the mesencephalic trigeminal axones, and establishing connections with the nuclei of the eighth to eleventh cranial nerves, have no relation to the fifth nerve system. The centripetal fibres of the mesencephalic root consist of fine axones, which are in the large majority derived from the cells of the Gasserian ganglion. Some may be derived as collaterals from the centrifugal axones (Van Gehuchten). All the evidence at our disposal is in favour of the view that the intracerebral connections of each fifth nerve preserve a strictly ipsilateral distribution, and negatives absolutely the existence of crossed roots as postulated by earlier authors. There is no evidence that the mesencephalic root is connected in any way with the innervation of the extrinsic muscles of the eyeball or palate.» *Vincent, Winnipeg.*

**705) van Valkenburg C. T. On the nucleus facialis dorsalis. Nucleus trigemini posterior. Nucleus trochlearis posterior.** (Proc. Roy. Acad. of Science of Amsterdam. M. Ph. Class. Meeting of June 25, 1910.)

1. Nucleus facialis dorsalis. Bei menschlichen Feten, neugeborenen und erwachsenen Menschen fand Verfasser eine konstante Zellgruppe, welche zu einem dorsalen Facialiskern gehört, wahrscheinlich homolog mit dem von Kölliker und Ziehen bei Ornithorhynchus und Echidna nachgewiesenen dorsalen Facialiskern. Die Lage dieses Kernes ist sehr konstant, ob er als ein Nucleus salivatorius aufgefaßt werden darf, ist einstweilen nicht zu entscheiden. Der Kern liegt dorsal und etwas medial vom Facialiskern, lateral und etwas ventral vom Abducenskern.

2. Nucleus trigemini posterior. Ungefähr in gleicher Höhe, aber etwas mehr frontal als der oben beschriebene Kern, fand Verfasser bei menschlichen Feten von 14 und 27 cm Länge eine kleine Gruppe von Zellen, welche sich in späteren Stadien mit dem motorischen Trigeminuskern verbindet, und einem Nucleus trigemini posterior entspricht.

3. Nucleus trochlearis posterior. Bei denselben Feten fand sich hinter dem Trochleariskern in gleicher Höhe im Zusammenhang mit dem centralen Grau des Aquaeductus Sylvii und eingesenkt in den Fasciculus longit. post. eine Zellgruppe, welche rechts und links asymmetrisch, nicht genau in derselben Höhe gelagert ist, und einem hinteren Trochleariskern entspricht.

Beim Neugeborenen und beim erwachsenen Menschen war von einem derartigen Kern nichts zu finden. Nur fand Verfasser bei einem Fall von Ophthalmoplegia completa dextra hinter dem Nucleus nervi trochlearis noch eine ebenso atrophische Zellgruppe. An der gesunden Seite war an der betreffenden Stelle eine normal aussehende Zellgruppe vorhanden. *Boeke, Leiden.*

**706) Dendy, A. On the Structure, Development, and Morphological Interpretation of the Pineal Organs and Adjacent Parts of the Brain in the Tuatara (Sphenodon punctatus).** (Proc. Roy. Soc. Lond. Series B, Vol. 82, No. B, 560, Sept. 23, 1910.)

The «pineal complex» is formed chiefly by the dorsal sac, the paraphysis and the pineal sac («epiphysis» or right pineal organ) united in a common pial investment and forming a bilaterally flattened, funnel-shaped structure attached above to the cranial roof by the dura mater and below to the optic thalami and habenular ganglia. A full description of these parts is given.

Two pineal organs are developed from the brain roof, and the one which is destined to give rise to the pineal eye usually lies a little to the left of the other, which will give rise to the pineal sac. The two vesicles are at first in open communication with one another. They are members of an originally symmetrical pair.

The distinction between lens and retina of the pineal eye appear early, and though they remain in contact with one another throughout life, the actual connection between them is slight, and the transition from one to the other is abrupt. In the adult retina, besides pigment, we have (1) radial supporting fibres (comparable to Müllers fibres), (2) numerous ganglion-cells with large nuclei and granular protoplasm, (3) slender sense-cells with oval nuclei. The pigment lies between the various constituents of the retina and is brought in by wandering pigment cells.

The lens of the pineal eye is a glandular organ secreting part, at any rate of the vitreous body. The nerve of the pineal eye belongs to the left side; it receives nerve-fibres from the wall of the pineal sac as well as from the eye itself.

It is difficult to form any conclusion as to show for the pineal eye of sphenodon still functions as a light-percipient organ. *Vincent, Winnipeg.*

**707) Pitzorno, M. Ulteriori studi sulla struttura dei gangli simpatici nei Selaci.** (Monit. Zoolog. Ital., XXII anno, Nr. 1, 1911.)

Verfasser untersuchte das obere Halsganglion des Sympathicus von Selache maxima.

Überwiegend sind große Nervenzellen. Die kleinen liegen mit Vorliebe inmitten der chromaffinen Substanz und an der Grenze dieser und des eigentlichen Ganglions nimmt die Zahl der Nervenzellen zu. Immer sind 2—3 Kerne vorhanden. Der Achsencylinder geht gewöhnlich von einem Pole der Zelle aus, biegt nach kurzem Verlaufe um und tritt dann in ein Bündel von Nervenfasern ein. Die verschieden dicken protoplasmatischen Fortsätze bilden dichte pericelluläre Netze; ihre Enden sind zugespitzt oder keulenförmig gestaltet.

Sogenannte Glomeruli, welche Verfasser schon bei anderen Selachiern beschrieben hat, sind auch bei Selache maxima vorhanden. Es kommen monocelluläre vor, die Verfasser bei anderen Selachiern noch nicht beobachtet hatte, die von starken protoplasmatischen Fortsätzen einer einzigen Zelle gebildet und von Fasern, welche von anderen Zellen herstammen, spiralig umsponnen werden. Bicelluläre und pluricelluläre Glomeruli kommen in verschiedenen Formen vor und außerdem sah Verfasser jene isoliert stehenden Glomeruli von sphärischer oder ovoidaler Gestalt, die er schon bei Scylliorhinus antraf und die von der anderen sich dadurch unterscheiden, daß sie entfernt von den Zellen liegen, von denen sie herstammen.

Gewöhnlich sind die Umrisse der Nervenzellen glatt, doch kommen auch Fensterungen vor.

Von den Fensterungen. die immer auf die Peripherie beschränkt sind, müssen die Kanäle unterschieden werden, welche auch bei Selache vorkommen und von der Oberfläche weit in die Nervenzellen eindringen, sie der Länge nach durchziehen und am entgegengesetzten Pole der Zelle ausmünden oder umbiegen und zu ihrer Ursprungsstelle zurückkehren. Nicht selten verzweigen sich die Kanäle.

Außerdem finden sich in den Nervenzellen der sympathischen Ganglien der Selachier außerordentlich große Höhlungen, die zum großen Teile von Bindegewebe erfüllt sind. An der Peripherie derselben sieht man feine Fäden aus-

und eintreten, die sich in dem die Höhlungen ausfüllenden Bindegwebe zu einem Netzwerke verflechten. Bei starker Entwicklung der Kanäle und der Höhlungen erhält des Cytoplasma ein schwammiges Aussehen.

Am meisten charakteristisch für die Ganglien bei Selache ist aber das Vorhandensein von Höhlungen in einer Zelle, in denen kleinere nervöse Elemente enthalten sind. Durch das Protoplasma der Zelle, welches die Höhlung umgibt bezw. durch ein Fenster desselben tritt der Achsencylinderfortsatz der kleinen in der Höhlung eingeschlossenen Zelle heraus. In seltenen Fällen können in einer großen Zelle zwei kleinere enthalten sein.

In der morphologischen Deutung dieser Befunde kann Verfasser nur Vermutungen aussprechen und er weist auf die Histogenese der cerebro-spinalen Ganglien hin (Levi), in denen die Nervenzellen zu einer bestimmten Periode der Entwicklung ohne eigene Kapseln nebeneinander liegen und zu Nestern gruppiert sind, eine Anordnung, die bei den Urodelen persistiert, aber bei anderen Vertebraten schwindet, indem in die Zellnester Bindegewebe eindringt und die einzelnen Zellen umhüllt.

Auf diese Entwicklungsweise der Nervenzellen möchte nun Verfasser seinen Befund zurückführen, indem er für wahrscheinlich hält, daß einzelne Elemente eines Zellnestes unter Bedingungen, die ihre normale Entwicklung stören, bei raschem Wachstum, in einem Stadium wo die Zellen noch nicht von Bindegewebe umgeben sind, sich zwischen die benachbarten und in der Entwicklung zurückgebliebenen Elemente eindrängen und diese vollständig umgeben.

Die Struktur der Elemente im Ganglion, das Verfasser untersuchte, war normal und er meint deshalb, daß die Einverleibung von anderen Elementen die Funktionsfähigkeit der Zellen nicht alteriert. Nur in einigen Fällen vermochte Verfasser Vakuolen und andere Zeichen von veränderter Struktur in den großen Zellen nachweisen, namentlich wenn die eingeschlossenen Zellen ein größeres Volum annahmen, wodurch vielleicht eine mechanische Kompression der Zellen erfolgt, in deren Folge dann Degeneration derselben auftritt.

Der Bau der sympathischen Ganglien von Selache ist, sagt Verfasser, viel verwickelter als bei kleinen Selachiern, was mit der bezüglich den cerebro-spinalen Ganglien geäußerten Meinung, daß nämlich Größe und Kompliziertheit der Nervenzellen von der Größe des Tieres abhängig sind, übereinstimmt.

*Kazzander, Camerino.*

**708) Rossi, H. Ein experimenteller Beitrag zur Kenntnis der segmentalen Spinalinnervation der lumbosacralen Hautgegend des Hundes, nach Querschnitten des Rückenmarkes studiert.** (Fol. Neuro-biol., Bd. IV, Nr. 4, Juli 1910.)

Besonders junge weibliche Hündchen werden zur Untersuchung gewählt. Durchschneidung des Rückenmarkes zwischen bestimmten Wurzeln. Untersuchung der Hautsensibilität. Genaue Beschreibung der Versuchsprotokolle und Abbildung der betreffenden Resultate. Man erhält sehr deutliche und genaue Grenzen zwischen der sensiblen und insensiblen Haut, diese algo-analgetischen Grenzen sind konstant und lassen die Bestimmung genauer Segmentgrenzen auf der Haut zu.

Für die Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. *Boeke, Leiden.*

**709) Michailow, S. Der Bau der centralen sympathischen Ganglien.** (Internat. Monatschr. Anat. Physiol. 1911, Bd. 28, H. 1/3.)

Als Material dienten Ganglien des Plexus solaris, das Ganglion cervicale superius und inferius, stellatum, mesentericum inferius und hypogastricum. Diese Ganglien wurden einem eben getöteten Tiere (Pferd, Hund, Katze, Kaninchen, Meerschweinchen u. a.) entnommen und in verschiedener Weise weiter behandelt. Zum Studium der Struktur der parenchymatösen Elemente wurde hauptsächlich die Methode der vitalen Methylenblaufärbung in einer vom Verfasser angegebenen Modifikation, außerdem die Methode von Ramón y Cajal und von Rachmanow angewendet. Nach dem Verhalten des Stroma läßt sich ein einfacher (Katze) und ein komplizierter gebauter Typus (Pferd) unterscheiden. Der letztere weist einen Gruppenbau auf; die Ganglien erscheinen hier aus

mehreren kleineren, einfacheren Ganglien zusammengesetzt. Jede sympathische Ganglienzelle ist von einer Kapsel umgeben, deren Innenfläche mit einer Schicht Endothelzellen bedeckt ist, der nach außen eine feine, strukturlose Membran anliegt, die vollständig der Membrana propria einer Drüse entspricht.

Die sympathischen Ganglienzellen lassen sich in Bezug auf das Verhalten der Endapparate ihrer Fortsätze in neun Gruppen einteilen. Hiervon kommen wenigstens acht Typen in den centralen sympathischen Ganglien vor, während ein Typus, der in den Herzganglien nachgewiesen wurde, in den centralen Ganglien nicht gefunden wird. Mitunter kommen in den Ganglien Zellen mit zwei Kernen vor oder auch 2—3 Nervenzellen, die untereinander in anastomotischer Verbindung stehen. Außerdem konnten die in Spinalganglien von verschiedenen Autoren beschriebenen «gefensterten» Zellen auch in sympathischen Ganglien nachgewiesen werden und zwar können Zellen verschiedener Typen gefenstert sein. An den in die Ganglien eintretenden Nervenfasern lassen sich — außer dem sensiblen nervösen Apparate — dreierlei Endapparate unterscheiden: 1. interkapsuläre Netze oder Geflechte, die zum sympathischen Ganglion als einem Ganzen und nicht zu den einzelnen Zellen in Beziehung stehen; 2. perikapsuläre Netzchen oder Geflechte, die die Kapseln der einzelnen Nervenzellen umspinnen und 3. perizelluläre Netzchen (sehr selten), die zwischen Kapsel und Körper der Ganglienzelle — im perizellulären Raume — gelegen sind.

Das Ganglion ciliare, sphenopalatinum, oticum und submaxillare sind ihrem Bau nach zweifellos dem sympathischen Nervensystem zuzurechnen.

*v. Schumacher, Wien.*

**710) von Lenhossék, M. Das Ganglion ciliare der Vögel.** (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 4.)

Verfasser untersuchte Huhn, Truthahn, Taube mittels der Cajalschen Methode. Vom Huhn kamen außer dem entwickelten Tier verschiedene Entwickelungsstadien zur Untersuchung.

Das Ganglion ciliare des Huhns hat nur eine motorische Wurzel, aus dem Oculomotorius; aus ihm treten 2 Ciliarnerven heraus. Der Oculomotoriusast besteht aus dicken Achsencylindern, die Ciliarnerven aus viel feineren. Die Zellen des Ganglions sind etwa so groß wie diejenigen eines Spinalganglions. Sie sind alle unipolar. Am Fortsatzpol findet sich oft eine tellerförmige Vertiefung, an deren Rande der Fortsatz entspringt. Der Zellkörper ist meist glatt, doch finden sich bisweilen Schlingenbildungen an der Oberfläche, auch Fenestration. Die Ganglienzelle ist von Amphicyten umgeben; sie sind am Fortsatzpol stärker angehäuft. Der Amphicytenmantel wird außen von einer Bindegewebskapsel umgeben.

Die Oculomotoriusfasern enden an den Ganglionzellen und zwar in einfachster Form bei den Embryonen, nämlich als Bifurcation, bei älteren Tieren mit mehreren Verzweigungen, die dicht an der Oberfläche der Ganglienzelle verlaufen. Die Oculomotoriusfasern sind immer stärker als der Zellfortsatz. Die erwähnten einfachen Endigungen sind jedoch relativ selten. Meist sind sie in der Form des polaren Geflechtes vorhanden. Nicht selten umgibt ein dickerer Ast den Zellfortsatz in Form einer Spiralfaser. Daneben kommen auch bündelförmige Endigungen und Pericellulargeflechte vor. Ein Vergleich mit den Zellen der Spinalganglien und denjenigen des Sympathicus der Vögel zeigte, daß die Zellen des Ciliarganglions keinen von beiden gleichen, daß sie einen besonderen Typus darstellen. Ebenso ist das Ciliarganglion nicht dem Sympathicus oder dem System der Spinalganglien zuzuteilen, sondern als besonderer Typus aufzufassen. *Berg, Straßburg.*

**711) Eleonskaya, V. Über die Nervenendigungen in der Sclera der Säuger.** (Dissertation 1911, St. Petersburg.)

Die Verfasserin untersuchte mit Hilfe der Methylenblaumethode die Augen des Pferdes, des Schweines, des Rindes, des Schafes, der Katze, des Kaninchens und des Menschen. Die Sclera des Pferdeauges gibt die besten Resultate.

In der Sclera sind verschiedenartigste baumförmige Nervenendigungen zu finden. Diese Endigungen sind denjenigen in den Sehnen und in der Dura mater

am meisten ähnlich, aber man trifft auch andere Formen, die mit denen in der Vaginae mucosae, in der Synovialhaut, im interstitiellen Bindegewebe und in der Cutis homolog sind. Am reichsten sind die Nervenendigungen im Gebiet des Ciliarkörpers und der corneo-scleralen Grenze vorhanden. Die baumförmigen Endigungen liegen in allen Schichten der Sclera. Eine andere Stelle, wo die Nervenendigungen sehr gut entwickelt sind, liegt um die Eintrittsstelle des Sehnerven in die Lamina cribrosa. In der Lamina cribrosa sind die feinsten Nervenfädchen in der Wand der hier verlaufenden Gefäße nachweisbar. Die Äquatorialzone ist arm an den Nerven und Nervenendigungen. In der Sclera des Kaninchens gelang es, die von Dogiel als «Endplatten» beschriebenen Nervenendigungen zu treffen. Die von Agababoff angegebenen Endigungen in der Form vom varicösen, zarten Fädchen, oder von den Verdickungen an den Fädchen hält die Verfasserin für neue besondere Endigungsarten.

Von den einfachsten Nervenendigungen, die eine Gruppe von feinsten, varicösen Fädchen darstellen, angefangen, trifft man also in der Sclera der Säuger bis auf die komplizierten, netzförmigen Endverzweigungen, die in einem weiten Gebiet der Sclera sich verbreiten. Es kommen auch Geflechte in der Wand der Gefäße vor. Die Nervenzellen liegen (beim Menschen, Pferde und bei der Katze) in den Nervenbündeln, die in der Nähe des Sehnerven in der Sclera verlaufen. Diese Zellen sind mit perizellulären Netzen versehen. Die von Agababoff gezeichneten Zellen sind, entgegen den Versicherungen von Agababoff, keine Nervenzellen. *Tretjakoff, Petersburg.*

**712) Lehmann, A. Über die Schwingungen der Basilarmembran und die Helmholtzsche Resonanztheorie.** (Fol. Neuro-biol., Mai 1910, Bd. IV, Nr. 2.)

Physiologischen Inhalts. Untersuchung des Schwingungsmodus gespannter elastischer Membranen. Die Resonanztheorie von Helmholtz kann, wenn etwas modifiziert, die Tonempfindung ungezwungen erklären. *Boeke, Leiden.*

**713) Boeke, J. and Dammermann, K. W. The saccus vasculosus of fishes a receptive nervous organ and not a gland.** (Proc. Roy. Acad. of Science of Amsterdam. Math. Phys. Class. Meeting of Saturtay 1910, June 25.)

Verfasser untersuchten die Entwicklung und den Bau des Saccus vasculosus an einer Reihe von Fischen (verschiedene Haien und Rochen, Petromyzon, Salmoniden, Coregonus, Cyprinus carpio, Leuciscus, Blicca, Esox, Anguilla, verschiedene Muraenoidenlarven und Leptocephali, Gadus, Gasterosteus, Perca, Zoarces, Limonda flexus, Lophius, Gobius usw.), Triton, Molge und Rana. Die von Boeke im Jahre 1901 zuerst aufgestellte Behauptung, die vermeintlichen Drüsenzellen seien Sinneszellen, konnte überall bestätigt werden. Sowohl mittels der Golgi-Methode als mittels der Bielschowsky-Methode konnte der Nervenfortsatz und bei der letztgenannten Methode auch die Neurofibrillen im Innern des Zellkörpers nachgewiesen werden. An Golgi-Präparaten ließ sich bisweilen der von der Zelle ausgehende Nervenfortsatz bis in das Gehirn, in den Tractus sacci vasculosi hinein verfolgen. Die von den Zellen des Saccus ausgehenden Nervenfortsätze bilden zwei Nervenbündel, welche in das Gehirn übergehen und sich bei einigen Formen kreuzen, bei anderen Formen ungekreuzt neben den Medianlinien weiterziehen und endigen in zwei Kernen, den Ganglia sacci vasculosi. Die Zellen dieser Kerne senden ihre Fortsätze nach vorn (Tractus saccothalamicus) oder nach hinten (Tractus tubero-posterior). Auch centrifugale Fasern, aus der Gegend des Thalamus stammend, ziehen in den Saccus hinein und treten wahrscheinlich zum größten Teile in Beziehung zu den Blutgefäßen des Saccus vasculosus. Von einer drüsenartigen Funktion des Saccus läßt sich nichts beobachten. Die angeblichen Secrettröpfchen sind, wie das schon früher von Boeke geschildert wurde, die knopfartig angeschwollenen Enden der Cilien der Sinneszellen.

Besonders bei den im Meere lebenden Formen ist der Saccus zu hoher Entwicklung gelangt. Bei Amphibien fand sich keine Spur eines differenzierten Saccusepithels.

Die beiden Tractus sacci vasculosi weisen auf eine ursprünglich bilaterale Anlage des Saccus vasculosus hin (vgl. Boeke 1908). *Boeke, Leiden.*

**714) Dogiel, A. S. Zur Frage über den Bau der Kapseln der Vater-Pacinischen und Herbstschen Körperchen und über das Verhalten der Blutgefäße zu denselben.** (Fol. Neuro-Biol. Bd. 4, Nr. 3, Juni 1910.)

Material: Mesenterium und Pancreas der Katze, Fingerkuppenhaut vom Menschen, Schnabelhaut und Mundschleimhaut der Haus- und der wilden Ente. Behandlung der Objekte nach Unna, in einer Modifikation von Nowik (2 gr Orcein, anstatt 1 gr), und weiter Fixierung in Sublimatlösungen oder in Flemming mit Färbung nach Mallory, nach Heidenhain (Eisenhämatoxylin), nach van Gieson. Schließlich wurde auch das Verfahren von Bielschowsky angewandt.

Jede Kapsel der Vater-Pacinischen Körperchen besteht aus äußerst feinen Fädchen, welche in verschiedenen Richtungen verlaufen, sich verflechten, miteinander verdichten und ein ungemein dichtes Netz bilden. Die Kapsellinien stellen Durchschnitte feiner Plättchen oder Kapseln dar, die aus einem dichten Netz feiner Fäden bestehen. In jedem Plättchen sind feine runde oder ovale Öffnungen vorhanden. Verfasser ist geneigt, die bekanntlich in den Kapseln vorhandenen Zellen den sogenannten Fibroblasten zuzurechnen. Die gesamte bindegewebige Hülle, welche den axialen Hohlraum der Vater-Pacinischen Körperchen umgibt, ist aus reticulärem Bindegewebe aufgebaut. Die interkapsulären Blutgefäße werden eingehend beschrieben. Die arteriellen Wände dieser Gefäße sind ungemein reich an glatten Muskelfasern.

Die netzförmigen Kapseln der Herbstschen Körperchen sind scheinbar, wie auch Sala angab, aus elastischen Fasern aufgebaut, doch zeigen die Fibrillen doch nicht ganz die färberischen Differenzierungen, welche andere elastische Fasern aufweisen. Auch hier sind die Fasern Verzweigungen der Fortsätze von Fibroblastenzellen.

Was die Funktion anbetrifft, hält Dogiel sowohl die Vater-Pacinischen als die Herbstschen Körperchen für Perceptoren verschiedener Druckempfindungen.

*Boeke, Leiden.*

**715) Van Beneden, Ed. Recherches sur l'Embryologie des Mammifères. De la segmentation, de la formation de la cavité blastodermique et de l'embryon didermique chez le Murin.** (Arch. de Biol. 1911, T. 26, fasc. 1.)

Les conclusions qui se dégagent de ce travail sont les suivantes, résumées par l'auteur. «Il résulte de ce qui précède:

1° que les deux couches cellulaires qui interviennent dans l'édification de l'embryon proprement dit procèdent, l'une et l'autre, de la masse interne de l'œuf segmenté;

2° que cet amas interne se différencie secondairement en un lécitophore et un bouton embryonnaire;

3° que dans le bouton embryonnaire se creuse une cavité qui n'est autre que la cavité amniotique;

4° qu'au moment de l'apparition de cette cavité, le bouton affecte une forme globuleuse; que la partie du bouton qui est destinée à devenir la couche externe de la tache embryonnaire didermique, est fortement incurvée; que cette incurvation de l'embryon tend à s'effacer peu à peu: la tache embryonnaire tend à devenir plane et la cavité amniotique à prendre l'apparence d'une fente;

5° que la couche enveloppante, complète et indépendante de l'amas interne dès le début de la formation du blastocyste, fournit tout l'ectoplacenta, y compris la voûte de la cavité amniotique;

6° que cette couche se dédouble en deux assises: plasmodiblaste et cytoblaste, dans toute l'étendue de l'hémisphère embryonnaire du blastocyste;

7° que le cytoblaste disparaît à la voûte de la cavité amniotique chez le Murin, le plasmodiblaste persistant seul dans cette région, tandis que chez le petit fer à cheval, les deux assises se maintiennent indéfiniment;

8° que la couche externe de l'embryon didermique, primitivement indépendante de la couche enveloppante, se met en continuité avec cette couche sur tout le pourtour de la tache embryonnaire, en même temps que l'embryon, primitivement incurvé et en quelque sorte invaginé dans le cavité blastodermique, se redresse;



9° que l'épithelium utérin disparaît sans laisser de traces, au contact de l'hémisphère embryonnaire, et n'intervient en rien dans l'édification du placenta. Celui-ci débute par la vascularisation du plasmodiblaste, dont l'épaisseur croit rapidement.

10° Peu après que la couche lécithophorale s'est délimitée, avant qu'elle n'ait tapissé l'hémisphère antiembryonnaire du blastocyste, ce dernier a une constitution symétrique bilatérale. Elle est caractérisée par le fait que l'épaisseur de la couche lécithophorale est notablement plus grande dans une moitié du bouton embryonnaire que dans l'autre. L'étude de la série des stades démontre que la ligne primitive prend naissance aux dépens du feuillet externe de l'embryon didermique, dans la partie du disque embryonnaire où le feuillet interne (lécithophoral) est formé de cellules plates. Dès lors on peut affirmer que la partie opposée à couche lécithophorale épaisse, donnera naissance à l'extrémité crâniale du corps, probablement à la région préchordale, sans qu'il soit possible, pour le moment, de préciser davantage ce qu'il faut entendre par là.»

*Lams, Gent.*

**716) Geddes, A. C. Six Abnormalities from the Dissecting Room.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

1. Clavicles with Epiphyses at their Acromial ends. 2. A case of third occipital condyle of unusual form. 3. A case of bicipital rib of unusual form. 4. A case of os tibiale. 5. A case of Wrisberg's lobe. 6. Abnormal subclavian artery with persistence of both vasa aberrantia. *Vincent, Winnipeg.*

**717) Boswell, D. W. A Case of Siamese Twins.** (Brit. Med. Journ. Nov. 12, 1910.)

Two small children joined together from their nipples downwards. Perfectly formed above the diaphragm, each having perfectly formed upper extremities. Single placenta, single cord. Each child has one folly formed by, but beside these there is one fin-shaped appendage, which appears to be two legs fused. One cloacal aperture, consisting of an upper portion which is apparently connected with a single bipartite uterus inside, with fully formed Fallopian tubes and ovaries, whilst the lower portion is apparently connected with a single rectum. Separate intestines. The heart and lungs are normal. *Vincent, Winnipeg.*

**718) Krokiewicz, A. F. Ein Fall einer sonderbaren angeborenen Mißbildung der oberen Extremität.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204, H. 3.)

Bei einem 44 jährigen Mann besteht eine hochgradige Hypoplasie des rechten Vorderarms, des Radius sowohl wie der Ulna; die Knochen des r. Metacarpus und der r. Hand fehlen ganz. Dabei sind (zwei Röntgogramme sind beigefügt) das Capitulum radii und der Processus coronoideus ulnae viel stärker als normal entwickelt; beide Knochen divergieren in ihrem oberen Abschnitt. Das rechte Ellenbogengelenk ist vorhanden, doch gleitet das Capitulum radii bis auf den Epicondylus lateralis hinauf. Die Articulatio radio-ulnaris unterhalb des Ellenbogengelenkes fehlt. Der ganze Vorderarm bildet einen 7 cm langen Stumpf, der am distalen Ende ein kleines krallenartiges Gebilde (hypoplastischer Daumen) und vier äußerst kleine warzenartige Hautauswüchse (gleich den Keimanlagen der vier Finger) trägt.

An die Schilderung des morphologischen Verhältnisses knüpft Verfasser theoretische Erörterungen über den Zeitpunkt und den Hergang der Mißbildungsgenese. *Pick, Berlin.*

**719) Bolk, L. Die Furchen an den Großhirnen eines Thoracopagen.** (Fol. Neuro-biolog. Bd. 4, Nr. 3, Juni 1910.)

Die Erwerbung eines fast ausgetragenen gut erhaltenen Thoracopagus veranlaßte den Verfasser, die Gehirne dieses Objektes auf den Entwicklungsgrad und die Entfaltungsweise der Furchen zu untersuchen und mit einander zu vergleichen, um zu sehen, inwieweit die speziellen Merkmale der Reliefentwicklung der zwei Großhirne hier mit einander übereinstimmten, im Anschluß an die Untersuchungen Karplus über Familienähnlichkeiten an den Großhirnfurchen.

Es stellte sich heraus, daß die beiden Großhirne, obwohl sie sich selbständig und unabhängig von einander entwickelt haben, große Übereinstimmung in ihrer Furchung zeigten. Und dabei war sehr deutlich zu konstatieren, daß besonders die gekreuzten Hemisphären große Übereinstimmung zeigten. Es ist also zur Ausbildung einer heterolateralen Homologie gekommen. Besonders im Frontalgehirn, in der Umgebung der Centralfurche und im Parietallappen war die Übereinstimmung der linken Hemisphäre des einen Gehirnes mit der rechten Hemisphäre des andern Gehirnes eine weitgehende. Damit ist aber nicht gesagt, daß die zwei Hemisphären Spiegelbilder von einander sind. Neben großen Übereinstimmungen finden sich individuelle Verschiedenheiten. Auch am Temporallappen war z. B. am Sulcus temporalis superior eine deutliche Übereinstimmung zwischen der rechten Seite des einen Gehirnes und der linken Seite des anderen Gehirnes merkbar. Vergleicht man die Furchungssysteme an der medialen Seite der Hemisphären mit einander, so findet man, daß die individuellen Charakterzüge hier so stark an jeder Hemisphäre ausgeprägt sind, daß man kaum etwas typisches Übereinstimmendes zu finden scheint. Nur hier und da, z. B. an der Fissura calcarina wieder heterolaterale Übereinstimmung, ebenso am Ende des Sulcus callosomarginalis. Am Occipitallappen wieder starke individuelle Verschiedenheiten der Furchen an den vier Hemisphären. *Boeke, Leiden.*

**720) Rutherford, N. C. A Case of Congenital Absence of the Transverse Mesocolon.** (Brit. Med. Journ. Oct. 15, 1910.)

The condition is due to shortness of the primitive dorsal mesentery of the mid and hind gut, curbing of the developmental excursion of the originally mesially-placed tube, and the production, during the period of most rapid growth, of loops inordinate in number and form. *Vincent, Winnipeg.*

**721) Maughan, J. Congenital absence of one Kidney.** (Brit. Med. Journ. Jan. 28, 1911.)

No left kidney, no left ureter, and no trace of embryonic remains. Left adrenal also absent. Bladder normal, but had only one ureteric orifice — namely that on the right side. *Vincent, Winnipeg.*

**722) Guizetti, O. u. Pariset, J. Beziehungen zwischen Mißbildungen der Nieren und der Geschlechtsorgane.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204, H. 3.)

Untersuchung der im Titel genannten Relationen nach 20000 Sektionsprotokollen des pathologischen Institutes in Parma (1859—1910). Im Ganzen wurden 88 Fälle (4,4⁰/₀₀) von Nierenanomalien gefunden und zwar darunter 18 Fälle (0,9⁰/₀₀ von Ectopie bezw. Dystopie) und 39 Fälle (1,95⁰/₀₀) von Fehlen einer Niere; die übrigen Fälle betrafen die Vereinigung beider Nieren (Hufeisenniere und Ren concretus). — Das Fehlen einer Niere ist bei Männern viel häufiger als bei Frauen (etwa 2:1).

Die Keimdrüsen (Hoden, Ovarien) bleiben in der Regel von Veränderungen verschont. Dagegen werden beim Mann der Wolffsche, beim Weibe der Müllersche Gang betroffen und zwar stets in Form von Anomalien, die durch einen Defekt hervorgebracht sind. Eine der hauptsächlichsten Eigenschaften der Anomalien beim Mann ist die Einseitigkeit und zwar auf derselben Seite, wie die Dystopie oder Agenesie; in den schwersten Fällen ist nur der Hoden und der Kopf des Nebenhodens vorhanden. (In einem eigenen Falle von Agenesie der Niere mit Persistenz des Ureters und «ziemlich starker Hypoplasie des betr. Ductus ejaculatorius» hatte sich eine kanalartige Verbindung zwischen Samenblase und Trigonum vesicale, von einer Ausstülpung der Samenblase ausgehend, gebildet.) Bemerkenswert ist in allen diesen Fällen das Vorhandensein der Morgagnischen Hydatide am Hoden und des Utriculus prostaticus, d. h. also von Teilen des Müllerschen Ganges.

Bei den Frauen ist die Genitalanomalie, die sich am häufigsten bei Agenesie der Niere findet, auf die Derivate des Müllerschen Ganges beschränkt. Hier sind die Störungen in einer Reihe schwerer Fälle doppelseitig, überwiegend allerdings auch hier auf eine Seite und zwar auch hier die Seite der Nierenagenesie beschränkt.

Die Befunde der Verfasser bestätigen die These Gérards, daß »bei völliger Agenesie einer Niere die Genitalanomalien die Regel sind und zwar auf der gleichen Seite an den inneren Geschlechtsorganen.«

Schließlich sei hier das von den Verfassern entworfene Schema der Correlation von Nierenstörungen und Genitalanomalien wiedergegeben:

A. Männer: Agenesie oder Dystopie der Niere mit Anomalien der Derivate des Wolffschen Ganges.

I. Vollständiges Fehlen der Samenausführungsgänge auf der gleichen Seite; 2. unvollständiges Fehlen der Samenausführungsgänge.

II. Agenesie oder Dystopie der Niere ohne Genitalanomalie.

III. Vollständiges oder partielles Fehlen der Samenausführungsgänge bei normalen Nieren.

B. Frauen: Agenesie oder Dystopie der Niere mit Anomalien der Derivate des Müllerschen Ganges.

I. Fehlen (ev. nicht total) von Vagina, Uterus, Tubus; 2. Uterus unicornis; 3. Verdoppelungsformen des Uterus.

II. Agenesie oder Dystopie der Niere ohne Genitalanomalie.

III. Anomalien der Derivate der Müllerschen Gänge bei normalen Nieren.

*Pick, Berlin.*

**723) Barjon, F. et Rendu, R. Dextrocardie congénitale avec inversion totale des viscères.** (Soc. Med. Hôp. Lyon 21 févr. in Lyon Médical 28 mai 1911.)

Observation sur une enfant de 8 ans d'un cas de dextrocardie, la matité cardiaque était comprise entre le V$^{e}$ et le VIII$^{e}$ espace intercostal droit. La position du cœur a été constatée par la radiographie qui a permis de déceler en outre, à l'aide de lait bismuthé l'inversion totale des viscères.

*Soulié, Toulouse.*

**724) De Teyssien et Soum. Anomalies morphologiques du foie.** (Soc. anat. clin. Bordeaux 6 mars in Journ. de Méd. de Bordeaux 28 mai 1911.)

Présentation de deux pièces d'anomalies congénitales du foie. Dans la 1$^{ere}$ il s'agit d'un lobe flottant surnuméraire de 4 ctm sur 3, implanté sur le bord antérieur, au niveau du ligament rond; dans la 2$^{e}$ d'un lobe de 10 ctm sur 10 ctm surajouté au lobe gauche. *Soulié, Toulouse.*

**725) Lesieur, C., Froment, J. et Crémieu, R. Coexistence d'une communication interauriculaire et d'une anomalie de la valvule de Thébésius.** (Lyon Médical 11 juin 1911.)

Observation d'un cas de communication interauriculaire et d'une anomalie de la valvule de Thébésius sur une femme de 58 ans, déjà communiquée à la Soc. méd. des hopitaux de Lyon (Ztbl. Bd. VII, n$^{0}$ 310). Dans le travail actuel, les auteurs essayent de donner une explication embryologique de cette disposition. Ils admettent une persistance anormale de la valvule droite du sinus veineux, associée à la persistance du trou de Botal. *Soulié, Toulouse.*

**726) Escande. Quelques cas de malformations congénitales.** (Marseille Méd. 15 juin 1911.)

L'auteur rapporte quatre cas de malformations:

1$^{0}$ Un cas d'hydronéphrose congénitale chez un nouveau-né.

2$^{0}$ Un cas de rein en fer à cheval chez un hérédo-syphilitique.

3$^{0}$ Un cas de malformation congénitale du cœur chez un nouveau-né, caracterisée par un rétrecissement de l'artère pulmonaire, par une aorte volumineuse, par une communication interventriculaire, et par la persistance du trou de Botal.

4$^{0}$ Un cas de malformation congénitale du cœur chez un nouveau-né ayant vécu 14 jours. En outre du rétrécissement de l'artère pulmonaire et d'une dilatation de l'aorte, le cœur présentait un large trou de Botal, un orifice tricuspidien imperforé, et un seul ventricule. *Soulié, Toulouse.*

**727) Inglis, I. P. P. Extra extrinsic hepatic lobe.** (Brit. Med. Journ. Jan. 14, 1911.)

Lying over the region where the cœliac axis artery leaves the aorta was a rounded piece of liver tissue about the size of a crown piece and half-an inch

thick. This was quite distinct from the liver, had a separate capsule and was connected to the left extremity of the liver by a mesentery. *Vincent, Winnipeg.*

**728) Renshaw, G. The Dual Origin of Man.** (Brit. Med. Journ. Jan. 7, 1911.)
A letter to the Editor, supporting Professor Klaatsch's theory of the dual origin of man. *Vincent, Winnipeg.*

**729) MacKintosh, J. S. Evolution of Racial Types of Europe: its Bearing on the Racial Factor in Disease.** (Brit. Med. Journ. Oct. 8, 1910.)
The paper is not of great anatomical interest. The nature of the contents may be gathered from the title. *Vincent, Winnipeg.*

**730) Berry, J. A. and Robertson, A. W. D. The Place in Nature of the Tasmanian Aboriginal as deduced from a study of his Calvarium.** Part I. **His Relations to the Anthropoid Apes, Pithecanthropus, Homo primigenius, Homo fossilis, and Homo sapiens.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Session 1910—11, Vol. XXXI, 1910.)
Of recent man the Tasmanian stands nearest to Homo fossilis, but morphologically has progressed a very long way from Homo primigenius and the anthropoid apes — very much farther than most writers would seem to believe. The Authors cannot yet state whether the Australian aboriginal on the evolutionary plus or the minus side of the Tasmanian aboriginal. *Vincent, Winnipeg.*

**731) Cross, K. S. On a Numerical Determination of the Relative Positions of certain Biological Types in the Evolutionary Scale, and of the Relative Values of various Cranial Measurements and Indices as Criteria.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Session 1910—11, Vol. XXXI, 1910.)
It is pointed out that if new determinations of the relative positions and the relative values of the measurements and indices as criteria were at any time undertaken with data completed as indicated, and dependent on a much greater amount of material, such determinations would be no more laborious than at present. The calvarial height is the most reliable single measurement. Next in value and in order of value are (1) The frontal curvature, the calvarial height-breadth index and the bregma angle. *Vincent, Winnipeg.*

**732) Robertson, A. W. D. Craniological Observations on the Lengths, Breadths, and Heights of a Hundred Australian Aboriginal Crania.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Session 1910—11, Vol. XXXI, 1910.)
The rational method — the method of modern statistical investigation must be adopted in all future estimations for making intra-racial or inter-racial comparisons. From the difficulty of separating the skulls according to sex, it is advisable to trave values obtained for crania without reference to sex. The Australians are not as homogeneous or pure as some series which are regarded as homogeneous, but are less heterogeneous than some other races, and the relationship of their cranial measurements, as indicated by the coefficient of correlation, is low, but is higher than most modern, though lower than primitive, races. *Vincent, Winnipeg.*

**733) Landau, E. Über Großhirnfurchen am basalen Teile des temporo-occipitalen Feldes bei den Esten.** (Zeitschr. Morph. u. Anthrop. 1911, Bd. 13.)
Die Untersuchungen an den 60 Hemisphären ergeben nichts für die Esten typisches. Zunächst geht der Autor den Variationen der Fissura collateralis nach. Ein isoliertes vorderes Segment glaubt er meistens als Fissura rhinica deuten zu dürfen. Verbindungen der Fissura collateralis mit dem Sulcus temporalis III wurden viel öfter links als rechts festgestellt. Am hinteren Ende wurden die Beziehungen zur Fissura calcarina und wiederum zum Sulcus temporalis III untersucht, ferner wurden die Formen der im Gyrus lingualis enthaltenen Sulci, die bald als Äste der Fissura collateralis, bald selbständig auftreten, registriert. Die Behandlung der Variationen des Sulcus temporalis III gipfelt in dem Wunsche, die Eigenschaft dieser Furche als eines Seitenastes der Fissura collateralis möchte in der Nomenclatur ihren Ausdruck finden. Den Schluß der

Arbeit bildet eine von schematischen Querschnittzeichnungen und photographischen Reproduktionen unterstützte Betrachtung der Furchenbildung im allgemeinen. Landau unterscheidet folgende Formen: 1. zwei benachbarte Windungen legen sich mit glatten Flächen aneinander und bilden einen senkrecht zur Tangente der Hemisphärenoberfläche eindringenden Schlitz. 2. Die Wände sind nicht glatt und bilden eventuell Interdigitationen. 3. Furchen mit flachem Boden 4. Schief einschneidende Furchen. Zwei der Tiefe zu gegeneinanderlaufende Furchen fassen eine Windung zwischen sich, die auf dem Querschnitt Pilzform hat resp. nach der Oberfläche zu an Umfang zunimmt. 5. Die Furche teilt sich unterhalb der Oberfläche in zwei nach der Tiefe zu divergierende kleinere Furchen. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**734) Keith, A. Hunterian lectures on the anthropology of ancient british races.** (Lancet, March 18, 1911.)

The Lecturer described the human remains found in 1888 at Galley Hill in the Thames valley. These represent the modern type of man and yet are probably 170,000 years old. The Galley Hill type was widely spread in Europe during the Palæolithic period. As types of pre-glacial man were instanced Schoetensack's lower jaw of Homo Heidelbergensis and Dubois's remains of Pithecanthropus erectus. These two individuals from Germany and Java represent all that is yet known of the pre-glacial ancestors of man. The Neanderthal race is clearly the successor and probably direct descendant of pre-glacial man. Professor Keith then analysed the various factors that appear to have played a part in the evolution of the modern type of man. In the lecturers opinion Professor Klaatsch's theory is untenable. On the evidence before us it would seem that the evolution of the modern type of man is consequent on a change in the function of the pituitary gland.

With the increase of evidence the antiquity of man in Britain recedes into a more and more remote past. It is probable that fossil remains of the southern race will be found and will show that these very early Britons were of the Neanderthal type. *Vincent, Winnipeg.*

**735) Adloff, P. Über die Phylogenese des Primatengebisses und das Zukunftsgebiß des Menschen.** (Zeitschr. Morph. Anthrop. 1911, Bd. 13.)

Adloff richtet sich gegen die von Bolk (vergl. Zentralbl. H. 3, Nr. 251) publizierte Theorie der Entwicklung des heutigen Primatengebisses und unterzieht die neuen von Bolk als Stützen für seine Theorie verwendeten Tatsachen einer kritischen Beurteilung. Er hält die $P_4$ in beiden Dentitionen und die $M_1$ der platyrrhinen und katarrhinen Affen für homologe Bildungen und erklärt Bolks Annahme, $Pd_4$ der Platyrrhinen sei zum $M_1$ der Katarrhinen geworden, für unmöglich. Der Reduktionsprozeß im menschlichen Gebiß erstreckt sich in erster Linie auf die oberen $J_2$ und die $M_3$; beginnende Rückbildung am $P_4$ des Oberkiefers. Die Persistenz des $Pd_4$ sieht Adloff als die Folge der Rückbildung des $P_4$ an und nicht, wie Bolk, als Reaktion auf diejenige des $M_3$. Im menschlichen Gebiß betreffen die Reduktionserscheinungen in erster Linie die bleibende Zahnreihe. Zum Schluß bespricht der Autor noch eine Theorie von Eckermann, der zu Folge nicht Platzmangel an der Retention des Caninus schuld ist, sondern sein Bestreben, an die Stelle des dem Untergang geweihten zweiten Schneidezahns zu treten. Dieser Vorgang wäre bereits zwei Mal von statten gegangen. Der heutige $J_2$ entspräche somit dem $P_1$, während der C dem $P_2$ und die beiden zur Zeit noch vorhandenen Prämolaren dem $P_3$ und $P_4$ des ursprünglichen Säugetieres homolog sein sollen. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**736) Wetzel, G. Apparate und Erläuterungen zur perigraphischen Technik.** (Zeitschr. Morph. Anthrop. 1911, Bd. 13.)

Die Publikation stellt im wesentlichen eine Beschreibung der Konstruktion und Handhabung der vom Verfasser gebauten perigraphischen Apparate dar. Wetzel nennt als Teile seines vollständigen perigraphischen Apparates: 1. den Perigraphen, 2. das Stativ, 3. die Klammern zum Festhalten der Objekte, 4. die Einstellvorrichtung, 5. die Umlegevorrichtung, 6. einen stabilen Tisch, 7. eine ebene

Platte als Schreibfläche, 8. ergänzende und Hilfsapparate. Davon hat der Autor Klammern und Stative neu konstruiert. Der Perigraph stellt eine veränderte und verbesserte Form des Lissauer-Klaatschschen Apparates dar. Die Einstellvorrichtung entspricht im wesentlichen derjenigen des Apparates von Rudolf Martin. Wetzel zeigt an Hand von Illustrationen die verschiedenen Benutzungsweisen (für Schädel und verschiedene Skeletknochen), vergleicht die Apparate mit anderen, gegenwärtig in den Laboratorien gebrauchten und gibt zum Schluß eine historische Übersicht. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**737) Pompeckj, J. F. Über einen Fund von Mosasaurierresten im Obersenon von Haldem.** (III. Jahresber. Niedersächs. Geolog. Verein 1910.)

Überreste der fossilen Lepidosauriergruppe der Pythonomorphen sind in Deutschland selten. Verfasser beschreibt Schädelteile, Halswirbel und Rippen eines Exemplars der Gattung Mosasaurus und stellt im Anschlusse hieran zusammen, was in neuerer Zeit über die Organisation und Lebensweise der Mosasaurier bekannt geworden ist. Mehr als 3000 Skelete dieser an das Wasserleben angepaßten Formen sind in Meeresablagerungen gefunden worden; unter diesen keins mit juvenilen oder embryonalen Charakteren. Williston schloß hieraus, daß möglicherweise der Laichvorgang und die Jugendentwickung in Flüssen vor sich gegangen sei. Nach der Ausbildung des Quadratbeins unterschied Dollo Oberflächenschwimmer wie Mosasaurus und Taucher wie Plioplatecarpus. Ersterer hat wie die Eidechsen ein höheres Quadratum mit wahrscheinlich dünnem, mäßig verknöchertem Trommelfell und höchstens teilweise verknöcherter Extracolumella; letzterer dagegen ein fast kugelig gewölbtes Quadratum (anklingend an die Bulla tympanica der Wale), ein auffallend dickes, massiv verknöchertes Operculum tympanicum mit ebenso verknöcherter Extracolumella. Ferner tritt bei diesem im Basioccipitale ein Mediankanal auf, woraus geschlossen wird, daß die arterielle Ernährung des Hirns den Weg durch den Wirbelkanal nahm (vgl. Phocaena). Plioplatecarpus hat langen Schwanz, kurzen Rumpf und größere Vorder- als Hinterpaddeln, Mosasaurus kürzeren Schwanz, langen Rumpf und gleichgroße Hinter- und Vorderpaddeln. Die Pythonomorphen stammen von Lacertiliern ab, das beweist die noch zu diesem gehörige fossile Gruppe der Aigialosauriden, die als Übergangsstufe zu den Mosasauriern aufgefaßt wird. *Stremme, Berlin.*

**738) Jaekel, O. Über einen neuen Belodonten aus dem Buntsandstein von Bernburg.** (Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1910, Nr. 5.)

Verfasser beschreibt als Mesorhinus Fraasi einen neuen Vertreter jener alten langschwänzigen Crocodilier, deren Nasenöffnung weit nach hinten gerückt ist und zumeist eine Form besitzt, die das Vorhandensein eines Rüssels beweist. Der beschriebene Schädel ist in der Untertrias gefunden, während die übrigen Belodonten obertriadisch sind, und zeigt nach Verfasser eine große Zahl primitiver Merkmale. Mesorhinus beweist zwar die enge Verwandtschaft der Belodonten oder Parasuchier mit den echten Crocodiliern (Eusuchia) aufs neue (Verf. gibt der Ordnung Crocodilia den neuen Namen Loricata und bezeichnet Parasuchier und Crocodilia als Unterordnungen), aber es sind doch auch Merkmale vorhanden, die auf Verwandtschaft mit Dinosauriern und Pterosauriern hinweisen. *Stremme, Berlin.*

## Technik.

**739) Montanari, A. Gli aspetti che assumano le neurofibrille a seconda della durata di fissazione del tessuta nervoso in piridina.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk., 1911, Bd. 28, H. 1.)

Das Pyridin, wie es von Donaggio zur Darstellung der Neurofibrillen Verwendung gefunden hat, läßt je nach der Dauer der Einwirkung eine verschiedenartige Einwirkung auf die Körper der Nervenzellen erkennen. Bei nur 2—3 tägiger Einwirkung erscheint der Zelleib von kleineren und größeren Vacuolen durchsetzt. Die intervacuolären Trabekeln setzen sich aus kleinsten gefärbten Körperchen zusammen. Bei längerer Einwirkung tritt ein Netzwerk auf, das

aber noch diskontinuierlich ist und erst gegen den siebenten Tag der Einwirkung erscheint das kontinuierliche Reticulum, wie wir es in den Donaggiopräparaten zu sehen gewohnt sind. Bei solcher protrahierter Pyridinwirkung änderte auch der Kern seine Färbbarkeit, er wird wesentlich schwerer färbbar. Das zeigt, daß sowohl Zell-, als auch Kernsubstanz durch die Pyridinwirkung wesentliche Modifikationen erfahren. *Kr.*

**740) von Lendenfeld, R. Anmerkung über die technische Ausführung und Verwertung mikroskopischer Messungen.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk., 1911, Bd. 28, H. 1.)

Zur exakten Messung von Hexactinellidennadeln dient dem Verfasser die folgende Apparatur: Das mittels einer Projektionslampe von dem horizontalstehenden Mikroskop gelieferte Bild wird von einem allseitig drehbaren Planspiegel aufgefangen und auf eine neben dem Mikroskop aufgestellte 4 qm große Mattscheibe geworfen, die ihre mattierte Seite dem Spiegel, ihre spiegelnde dem Beobachter zuwendet. Der Winkel, den der Spiegel mit der Achse des Mikroskops bildet, ist so gewählt, daß die von ihm reflektierte, optische Achse genau senkrecht auf die Mattscheibe trifft. Es muß so ein absolut unverzerrtes Bild des Gegenstandes geliefert werden.

Als Maßstab dient ein bei verschiedenen Linsenkombinationen projizierter Objektivmikrometer, dessen Skala auf Pausleinwandbänder aufgezeichnet und wie die Sehne am Bogen an ein Stück spanisches Rohr befestigt wurde. Der Stuhl des Beobachters steht vor der Mattscheibe und neben dem Mikroskop, so daß er sowohl das Mikroskop bedienen, als auch die Messung bequem ausführen kann. *Kr.*

**741) Bruere, A. A. and Kaufmann, J. Natural-tinted glycerine-yelly as a medium for the mounting of pathological specimens.** (Journ. of Anat. Physiol., 1910, Bd. 44, P. 4.)

Verfasser beschreiben die Herstellung einer Glycerin-Gelatine und die Montierung von Museumusobjekten für makroskopische Zwecke. Das Wesen der Methode besteht in einer vorhergehenden Durchtränkung der Objekte mit Glycerin und Glycerin-Gelatine. *Poll, Berlin.*

**742) Rawitz, A. Zur Technik der Untersuchung des Centralnervensystems der Säugetiere.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 1.)

Um nach der Kaiserlingschen Methode konserviertes Material vom Centralnervensystem färbbar zu machen, legt Rawitz die Stücke für 14 Tage in verdünnte Jodtinktur (Tinct. Jodi 1, 95proz. Alkohol 9), die so oft gewechselt wird, als sie sich trübt und dann direkt für die gleiche Zeit in ein großes Quantum kalt gesättigter, wässeriger Lösung von Kaliumbichromat. Ohne Wässerung kommen die Stücke für zwei Tage in einmal gewechselten 95proz., dann für die gleiche Zeit in absoluten Alkohol und werden durch Chloroform in Paraffin eingebettet. Die Entwässerung erfolgt im Dunkeln.

Zur Färbung der Schnitte wird empfohlen eine Lösung von 4 g Fuchsin in 100 ccm 95proz. Alkohol, 100 ccm Wasser und 20 ccm Formalin. Die Schnitte werden in der 20—40fach mit Wasser verdünnten Lösung 24 Stunden lang gefärbt, kurz in Wasser gewaschen und in eine gesättigte Lösung von Brechweinstein in 95proz. Alkohol übertragen. Die Nisslkörper werden so sehr gut gefärbt.

Für die Färbung solchen Materials werden ferner als Ersatz der alten Carminfärbung Azofuchsin G und Azofuchsin B (Bayer & Co., Elberfeld) empfohlen. 1 g eines der beiden Farbstoffe und 5 gr Ammoniakalaun werden durch Kochen in 100 ccm Wasser und 100 ccm kaltgesättigter Pikrinsäure gelöst. Nach dem Erkalten wird filtriert. Von dieser unbegrenzt haltbaren Lösung verdünnt man 4 ccm mit 96 ccm Wasser, färbt darin 24 Stunden, spült in Wasser, überträgt in 95proz. Alkohol und durch Bergamottöl in Balsam.

Auch als Ersatz des Säurefuchsins in der Giesonlösung werden die beiden genannten Farbstoffe empfohlen, man nimmt 1 Teil 5proz. wässeriger Lösung eines derselben auf 100 Teile kaltgesättigte wässerige Pikrinsäure und verdünnt

diese Mischung noch mit dem 25fachen Volum Wasser. Dauer der Färbung zwei Stunden. Zur Kernfärbung schickt man eine Färbung in verdünntem Glycerinalaunhämotoxylin voraus. *Kr.*

**743) Coles, A. C. The fading of aniline-stained microscopical preparation.** (Lancet, April 1, 1911.)

Neutral Canada balsam becomes by oxidation decidedly acid. This applies to practically all substances of the nature of balsams, oleo resins or cedar oil. The Author therefore proposes the use of parolein.

A small drop of parolein is placed on a perfectly clean cover-glass, which has been held over the flame of a spirit lamp to drive off any moisture on the glass, and this is applied to the air-dried film, which is also held for a second considerably above the flame, just long enough to make the moisture fade off. The margin of the cover-glass is rung round with Apathys gum syrup. *Vincent, Winnipeg.*

**744) Strecker, H. Kombination von Fixierung und Färbung.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 1.)

Der Autor empfiehlt die Kombination von Formalinfixation und Stückfärbung, indem er z. B. gleiche Teile 10 oder 20proz. Formalinlösung und Ehrlich-Biondische Triazidlösung mischt oder in 10proz. Formalin 3°/₀ Toluidenblau löst. (Wie der Autor selbst angibt, ist diese Idee nicht neu, nur hat er diejenigen seiner Vorgänger vergessen zu erwähnen [Wermsel und Ohlmacher], die für den gleichen Zweck Formalin und Teerfarben kombiniert haben. Ähnliche Versuche hat Referent schon vor langen Jahren gemacht, speziell auch mit der Kombination Formalin-Biondilösung, doch haben diese Versuche nicht befriedigt. Die Tiefenwirkung ist zu gering und die Extraktion der Farbstoffe durch die Entwässerungsalkohole eine zu starke.) *Kr.*

**745) Wingrave, W. A combined Porcelain Solution Tray, Staining Bath, and Embedding Mould.** (Lancet, mar. 18, 1911.)

Useful for embedding tissue of all sizes either in paraffin or celloidin, while at the same time it affords excellent staining baths for sections. The wells are of 3, 5, 15, and 20 cc. capacity. *Vincent, Winnipeg.*

**746) Lennhoff, K. Zur Theorie der Fibrinfärbung.** (Biolog. Sekt. Ärztl. Verein. Hamburg 1910, abgedr. in Med. Klinik 1910, Nr. 28.)

Die Weigertsche Methode der Fibrinfärbung basiert auf dem Vorkommen ungesättigter Fettsäuren oder deren Salze im Fibrin. Das geht daraus hervor, daß die Färbung nach Einwirkung fettlösender Mittel unmöglich gemacht oder doch stark abgeschwächt wird. Dafür spricht auch der Umstand, daß man die gleiche Wirkung erzielt, wenn man die ungesättigte Säure des Fibrins durch Bromwasser absättigt und schließlich die Tatsache, daß sich das Fibrin nach Osmiumbehandlung auch mit Säurefuchsin und Safranin darstellen läßt. Wurden die Gewebstücke mit Äther extrahiert, so blieb ein in Scharlach färbbarer Rückstand übrig, der die färberisch darstellbare Fettmenge des Präparates erheblich übertraf. *Kr.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**747) Krause, R. Kursus der normalen Histologie.** Ein Leitfaden für den praktischen Unterricht in der Histologie und mikroskopischen Anatomie. Mit 30 Figuren im Text und 208 mehrfarbigen Abbildungen auf 98 Tafeln nach Originalzeichnungen des Verfassers. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1911, Preis geb. 22.50 M.

Im Verlage von Urban und Schwarzenberg erschien ein «Kursus der normalen Histologie» von R. Krause, bestimmt, ein Leitfaden für den praktischen Unterricht in der Histologie und mikroskopischen Anatomie zu sein. Wie der Verfasser in dem Vorworte hervorhebt, wird in dem Leitfaden angestrebt, die praktische Ansbildung der Studierenden in den vorerwähnten Disziplinen mit

den einfachsten Mitteln zu erzielen. Diesem Plane entsprechend gliedert sich der Inhalt in zwei Abschnitte: einen allgemeinen Teil, welcher die histologische Technik und einen speziellen, welcher die Histologie der Zelle, der Gewebe und Organe umfaßt. Ersterer ist bestimmt, über die Art der Herstellung der im speziellen Teil behandelten Präparate zu informieren und zugleich die Möglichkeit zu bieten, in eigener praktischer Tätigkeit die betreffenden Präparate herzustellen. In diesem Behufe werden in übersichtlicher und kurzgefaßter Weise die einzelnen Abschnitte der histologischen Technik behandelt.

Im zweiten, speziellen Teil gibt Krause in vorzüglichen, nach eigenen Orginalpräparaten hergestellten, meist kolorierten Abbildungen einen Überblick über die Histologie der Zelle, der Gewebe und Organe, wobei gerade bei letzteren mit Recht das menschliche Material besonders bevorzugt wurde. Hier möchte ich auf die zahlreichen und gut gelungenen Methylenblaupräparate des centralen wie peripheren Nervensystems sowie der Sinnesorgane verweisen, welche dem Studierenden ein klares und natürliches Bild dieser Organe zu geben vermögen.

Besonderen didaktischen Wert verleiht dem Buche die Tatsache, daß sämtliche in vorzüglicher Weise von der Kunstanstalt Angerer und Göschl in Wien reproduzierten Zeichnungen vom Verfasser selbst angefertigt wurden, womit dem Studierenden vor Augen geführt werden sollte, daß mikroskopisches Zeichnen eine gewisse Technik erfordert, die von jedem mehr oder weniger erlernt werden kann und andererseits allein die bildliche Darstellung des im mikroskopischen Bilde gesehenen es dem Studierenden ermöglicht, sich Rechenschaft zu geben über alle Details des Präparates und dem Lehrer die Möglichkeit einer Kontrolle des Beobachteten.

Verfasser hat in diesem «Kursus der normalen Histologie» ein Werk geschaffen, das in seiner mustergültigen Ausstattung durch die Verlagsfirma wie durch die wissenschaftliche Anlage und Tendenz würdig ist der Widmung, welche es trägt. *Neumayer, München.*

**748) Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch.** Namen- und Sachregister zu Bd. XXI—XL, verfaßt von H. Bluntschli, Zürich. (Leipzig, Wilh. Engelmann, Preis 28 Mk.)

Das vorliegende Register umfaßt die Bände XXI—XL des Morphologischen Jahrbuchs, also die Jahre 1894—1910 und schließt sich an das erste von O. Seydel verfaßte Register der Bände I—XX an. Zunächst wird ein alphabetisches Verzeichnis der Autoren und ihrer Orginalarbeiten gegeben, dann folgt ein Verzeichnis der letzteren selbst, geordnet nach den Instituten, aus denen sie hervorgegangen, und dem Jahre ihres Erscheinens. Den Beschluß und natürlich den Löwenanteil des über 25 Druckbogen starken Bandes bildet das außerordentlich übersichtliche und mit peinlichster Genauigkeit aufgestellte Sachregister. Die Abfassung eines solchen Registers stellte eine große, wertvolle, aber wie der Autor selbst treffend bemerkt, auch eine entsagungsvolle Arbeit dar, eine Arbeit, die aber nur der in dieser vorzüglichen Weise liefern kann, der über die umfassende Sachkenntnis des Autors verfügt. Die vielen Tausende, die tagtäglich diese altberühmte Zeitschrift benutzen, werden mit uns dem Verfasser für diese Arbeit Dank wissen. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 9** **1911**

## Normale Anatomie.

**749) Brownlee, J. The inheritance of complex growth forms, such as stature, on Mendel's theory.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Vol. XXXI, 1911.)

If the inheritance of stature depends upon a Mendelian mechanism, then the distribution of the population as regards height will be that which is actually found, namely, a distribution closely represented by the normal curve. There is nothing in the values of the coefficients of inheritance found by Galton and by Pearson (Biometrika, vol. II; Trans. Roy. Soc., 1903) which cannot be explained on the basis of Mendelian inheritance. *Vincent, Winnipeg.*

**750) Brownlee, J. The mathematical theory of random migration and epidemic distribution.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, Vol. XXXI, 1911.)

The general principles which underlie both epidemic distribution in space and time and random migration are the same. Both can be deduced almost directly from the laws of chance through assumptions which have considerable a priori probability. *Vincent, Winnipeg.*

**751) Pearson, K. Note on internal albinism.** (Biometrika, Vol. VII, Nr. 3, April 1910.)

Besides the superficial pigment, there occurs in man internal pigment, notably in certain brain centres, internal ear, liver, kidneys, suprarenals, lungs, etc. It can scarcely be doubted that this internal pigmentation plays some part in the case of several of the organs mentioned. Is there any reason for supposing that this pigmentation varies like the superficial pigmentation in intensity and locality? If so, what are the signs, outward and visible, of incomplete or partial internal albinism? The Author thinks there may be some relation between imbecility, idiocy, deaf-mutism and absence of internal pigment.

*Vincent, Winnipeg.*

**752) Adler, J. E. and Mc. Intosh, J. Histological examination of a case of albinism.** (Biometrika, Vol. VII, Nr. 3, April 1910.)

All the organs and tissues were examined microscopically, but, apart from a complete absence of pigment in certain parts no histological peculiarities were observed. *Vincent, Wfnnipeg.*

**753) Jäger, A. Die Melanose der Kälber. Ein Beitrag zum Krebsproblem.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 204, H. 3.)

Die »Melanose der Kälber« bedeutet eine abnorme Melaninbildung besonders in der Unterhaut und der Lunge, aber auch in der Leber und den Rückenmarkshäuten. Sie wird schon bei ganz jugendlichen Kälbern beobachtet, in seltenen Fällen auch beim erwachsenen Rind und in gleicher Art auch bei Schafen. Die auffallende Anomalie ist, wie Jäger hervorhebt, bisher einer näheren wissenschaftlichen Untersuchung noch nicht unterzogen worden.

Aus den Ergebnissen Jägers seien hier die folgenden genannt: Die Melanose der Kälber und Schafe ist den Tieren angeboren. Die Pigmentzellen sind Lymphcapillarendothelien, die das Melanin aktiv produzieren. Ihre stoffliche Einstellung für diese Tätigkeit haben wir schon im Laufe ihrer organogenetischen Entwicklung aus dem Mesenchym erhalten; die Melaninproduktion stellt also für diese Endothelien eine zellarteigene Leistung dar. *Pick, Berlin.*

**754) Retterer, Ed. et Lelièvre, A. Différences de structure des tendons de l'aile et de la patte postérieure de la chauve souris.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Soumis aux seuls efforts de la traction, les tendons fléchisseurs de l'aile prennent la structure de cordes tendineuses. Contrebalançant le poids du corps durant la suspension prolongée, les tendons du pouce et ceux de la patte postérieure ainsi que leurs gaines fibreuses s'hypertrophient et se transforment, au moins partiellement, en tissu vésiculo-fibreux.» *Branca, Paris.*

**755) Retterer, Ed. et Lelièvre, A. Des sésamoides vésiculo-fibreux des mammifères.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les tendons (plantaire grêle du chien, du lapin) qui se coudent pour glisser sur les saillies osseuses se renflent souvent, au niveau de ces saillies, en un sésamoide fibreux caractérisé par de gros éléments vésiculeux qui résultent de la différenciation de cellules tendineuses et sont logés, par groupes, entre des faisceaux fibreux. Ces nodules vésiculo-fibreux ont la même structure que les sésamoides du tendon d'Achille de la grenouille.

Si l'on recherche le déterminisme de ces nodules, on voit que la traction produit des cordes tendineuses et que le glissement ou frottement crée, au contraire, les sésamoides vésiculo-fibreux. Si traction et frottement se surajoutent, il se développe un sésamoide en partie tendineux, en partie vésiculo-fibreux. *Branca, Paris.*

**756) Dubreuil, G. Le chondriome des cellules cartilagineuses chez les Mammifères et chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

On fixe le cartilage juxta-épiphysaire par le bichromate de potasse à 3% additionné d'un dixième de formol à 40%; on colore par l'hématoxyline ferrique.

Le cytoplasme semé de vacuoles, montre des mitochondries et surtout des chondriocontes, surtout localisés aux travées protoplasmiques séparant les vacuoles, comme dans les cellules conjonctives et osseuses. *Branca, Paris.*

**757) Neumayer, L. Die Entwicklung des Kopfskelets von Bdellostoma. St. L.** (Das Hyobranchialskelet). (Verh. Anat. Ges. II. Internat. Kongr. Brüssel 1910. Erg. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Verfasser beschreibt das Kopfskelet von fünf Stadien der Entwicklung von Bdellostoma nach Plattenmodellen, mit besonderer Berücksichtigung des Hyobranchialskelets. Im jüngsten Stadium sind die Labyrinthkapseln schon knorpelig, die Parachordalia zu beiden Seiten der Chorda sind dorsal durch Vorknorpel verbunden. Ventral von der Gehörkapsel liegt die Fenestra ovalis, die oral von der Labyrinthkapsel gelegene Fenestra subocularis oder suborbitalis ist noch unvollständig. Im zweiten Stadium wird sie vervollständigt durch Auswachsen der Trabekel und des Pterygoids resp. des Palatoquadratum. Im postotischen Gebiete ist das Hyobranchialskelet auf der definitiven Stufe der Entfaltung angelangt. Hier tritt im dritten Stadium ein an die Parachordalia unmittelbar anschließendes Knorpelspangenpaar auf, das lateral die Chorda flankiert, und oral durch eine knorpelige Platte verbunden wird, so daß die Chorda von einer vollkommenen Knorpelröhre umschlossen erscheint. An einem eben ausgeschlüpften Tiere wurde auch die Lagebeziehung der Skeletteile zum Nervensystem rekonstruiert. Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen erweist sich das erste noch im Bereiche des Labyrinthes gelegene Ganglion als das zur zweiten Kiementasche gehörige. *Poll, Berlin.*

**758) Barclay-Smith, E. Two cases of wormian bones in the bregmatic Fontanelle.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

Während Schaltknochen am Asterion, Pterion (und auch am Lambda) keine große Seltenheit sind, stellen sie sich in der großen Fontanelle seltener ein. Verfasser bildet bei zwei Feten solche kleinen Knochenstückchen, in dem einen Fall multiple, ab. *Poll, Berlin.*

**759) Edgeworth, F. H. On the morphology of the cranial muscles in some vertebrates.** (Quart. Journ. Micr. Sci. 1911, Vol. 56.)

The Author describes and compares the development of some of the cranial muscles in Scyllium canicula, Squalus acanthias, Acipenser sturio, Lepidosteus osseus, Amia calva, Salmo fario, Ceratodus Forsteri, Triton cristatus, Rana

temporaria, Alytes obstetricans, Bufo lentiginosus, Pelobates fuscus, Chrysemys marginata, Lacerta agilis, chick, rabbit, and pig.

The paper is divided into the following sections: (1) The segmentation of the head; (2) mandibular muscles; (3) hyoid muscles; (4) eyemuscles of the rabbit; (5) branchial muscles; (6) œsophageal, laryngeal, and pharyngeal muscles; (7) muscles derived from trunk myotomes passing to the upper ends of the branchial bars; (8) hypobranchial spinal muscles; (9) lingual muscles; (10) some phylogenetic speculations; (11) on Fürbringers theory of the skull; (12) a suggested morphological classification of the motor centres of the mid-and hind-brain in man.

The cranial muscles form one item only of the total morphological evidence for phylogenetic relationships. Difficulties arise from — (A) secondary innervation of muscles; (B) development of similar changes in various groups; (C) atrophy, and non-development of muscles. Fifteen examples are given of cases where muscles are not innervated by the nerve corresponding to its segment of origin. Development should be duty considered in attempts to determine the homology of a muscle. Examples of (B) and (C) are also given. Many of the homologies described may be considered as additional arguments in favour of the theory of a descent of Teleostei from a proto-amphibian stock; and of Teleostomi in general from a stem common to the Teleostomi, Dipnoi, and Amphibia. Consideration of the morphology of the cranial muscles leads to some doubt on the second point. The morphology of the cranial muscles is in favour of an Amphibian ancestry of Mammals.

In dealing with Fürbringers theory of the skull, the Author remarks that the conclusion which might be drawn from the number of coalescing spinal segments in Amphibia, Sauropsida, and Mammalia — viz. 2 or 3, 4 or 5, and 3 — harmonises with the evidence of the cranial muscles, in which there is a closer similarity between Mammalia and Amphibia than between Mammalia and Sauropsida.

The following is the Authors suggested classification of the motor nuclei of the cranial nerves.

Somatic, innervating muscles derived from the myotomes of the cerebral and three anterior body segments; III$^{rd}$ (external ocular muscles), IV$^{th}$ (superior oblique), VI$^{th}$ (external rectus), V$^{th}$ (temporal, masseter, pterygoids, tensor tympani, anterior digastric), VII$^{th}$ (posterior digastric, stylo-hyoid, stapedius), IX$^{th}$ (interarcualis ventralis I s. branchio-hyoideus, when present), X$^{th}$ and XI$^{th}$ medullary (interarcualis ventralis III s. interthyroideus, in Ornithodelphia), XI$^{th}$ spinal (sterno-mastoid and trapezius), XII$^{th}$ (hypobranchial spinal muscles, and lingual muscles derived from the genio-hyoid). Splanchnic, innervating muscles derived directly or indirectly from the walls of the cephalic cœlom, i. e. part of motor nucleus of V$^{th}$, which innervates mylohyoid; part of motor nucleus of VII$^{th}$, which innervates facial and platysma muscles; part of motor nuclei of IX$^{th}$, X$^{th}$, and XI$^{th}$ medullary, which innervates tensor and levator palati, palato-glossus, stylo-pharyngeus, pharyngeal constrictor, laryngeal muscles, crico-thyroid.

*Vincent, Winnipeg.*

**760) Duckworts, W. L. H. A note on sections of the lips of the primates.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

Verfasser macht auf ein eigenartiges Verhalten des M. orbicularis oris aufmerksam. Er biegt auf dem Sagittalschnitt betrachtet in der Nähe des freien Lippenrandes aus seiner Richtung nach außen, hautwärts ab. Beim Gorilla und Chimpanse liegen diese Verhältnisse sehr ähnlich. Bei Cynocephalus war noch etwas davon zu sehen, bei Tarsius aber gar nichts, ebensowenig bei Beuteltieren. Beim menschlichen Fetus ist dieses Umbiegen sehr ausgesprochen; bei einem afrikanischen Neger erinnerten die Lagebeziehungen sehr an den Europäer, Australier und Hindu entfernen sich mehr vom Europäer-Typus. *Poll, Berlin.*

**761) Kollmann, Max. Sur un point de développement des leucocytes granuleux des Chéloniens.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Dans la moëlle osseuse de la tortue grecque, il existe des leucocytes aci-

dophiles dont les enclaves sont representées par des cristalloides. Ces cristalloides dérivent de granulations amphophiles fines, sphériques; on peut trouver dans la même cellule les grains amphophiles et les cristalloides acidophiles.

*Branca, Paris.*

**762) Feuillié, E. Dégénérescence des hématies.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t 70.)

Etude in vitro, sur le sang normal de l'homme adulte, de la poikylocytose, de la polychromatophilie, de la formation des hématies granuleuses, crénelées ou épineuses. *Branca, Paris.*

**763) Costa, S. et Fayet. De la résistance globulaire normale chez quelques espèces animales.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Chaque espèce animale a une résistance globulaire propre, et les variations individuelles de cette résistance sont insignifiantes chez les animaux sains. Toutefois, les jeunes ont des globules plus résistants que les adultes. Par ordre de résistance décroissante, on trouve le sang du mouton, chèvre, chat, âne, cheval lapin, boeuf, cochon, chien, cobaye, poule. *Branca, Paris.*

**764) Argaud, R. et Billard, C. Inversion de la formule leucocytaire sous l'influence de l'inanition.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Un lérot qui sous l'influence de l'inanition était tombé, en août, en sommeil hibernal, présentait dans le sang, au bout de 10 jours, de très rares leucocytes mononucléaires.

Deux lapins soumis à l'inanition ont montré une hypoleucocytose, avec des mononucléaires 3 fois plus nombreux que les polynucléaires. *Branca, Paris.*

**765) Argaud, R. Sur l'appareil nerveux et la structure de la valvule de Thébésius chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

La valvule de Thébésius de l'homme est tantôt une fine membrane, tantôt un éperon épais et rougeâtre. Elle présente des fibres musculaires parallèles à la surface d'implantation de la valvule, un squelette fibreux, et, sous l'endocarde, un réseau élastique. Des artérioles, des veinules et des nerfs cheminent dans la valvule et des ganglions nerveux nombreux s'y observent.

Muscles, vaisseaux et ganglions différencient la valvule de Thébésius des valvules aortiques où ces organes font défaut. *Branca, Paris.*

**766) Argaud, R. Sur le tendon de Todaro et la structure de la valvule d'Eustachi, chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

A l'origine de l'aorte, sur sa face droite, il existe un nodule fibreux qui envoie dans la valvule d'Eustachi un faisceau dit tendon de Todaro, bien visible sur les valvules courtes et épaisses. La valvule, riche en fibres musculaires transversales, tendues de son bord adhérent à son bord libre, ne présente pas de ganglions nerveux. *Branca, Paris.*

**767) Argaud, R. Sur l'innervation de la zone auriculaire droite qui répond à l'origine de la systole cardiaque.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les fibres nerveuses nombreuses qui courant parallèlement au bord libre de la valvule de Thébésius, forment un réseau intravalvulaire de fibres de Remak, originaire d'un nerf unique, situé sur la face externe de la paroi aortique, au niveau de la voussure qui répond à la valvule sigmoïde droite antérieure; ce nerf traverse d'avant en arrière et de gauche à droite la cloison interauriculaire, chemine sous l'endocarde de l'oreillette droite pour se terminer dans la valvule de Thébésius. *Branca, Paris.*

**768) Schwartz, G. Untersuchungen über das Sinusgebiet im Wiederkäuerherzen.** (Arch. Prakt. Wiss. Tierheilkunde 1910, Bd. 37, auch Inaug.-Diss., Gießen 1910.)

Zur Untersuchung dienten Herzen von Lämmern und Kälbern. Sie wurden in toto in Formalin fixiert, in Paraffin eingebettet und in vollständiger Serie geschnitten. Färbung der Schnitte mit Eisenhämatoxylin und van Gieson.

Zwischen den Verbindungsrändern der medialen Hohlvene und der rechten Vorkammer liegt ein reticulär aufgebautes Muskelsystem in Form einer V-förmigen

Schleife. Diese Sinusschleife verläuft schräg von vorn und oben nach hinten und unten. Der rechte Schenkel, das laterale Bündel, entspricht dem Sinusknoten des Menschen von Keith und Flack. Es folgt dem Verlaufe der die Grenze zwischen Hohlvene und Vorkammer andeutenden Furche und endigt an dem Übergang der hinteren Wand der oberen Hohlvene in die Vorhofsmuskulatur. Der linke Schenkel, das mediale Bündel, scheint beim Menschen nicht vorzukommen, er zieht von der linken vorderen Cavakante schräg nach hinten und unten. Die Sinusschleife ist bei Kalb und Lamm makroskopisch nicht zu präparieren.

Die Muskulatur der oberen Hohlvene und des rechten Vorhofs sind vorne voneinander scharf getrennt, ferner im vorderen Drittel der rechten und einem Streifen der linken Wand, sonst gehen aber beide ohne scharfe Grenze in einander über. Das laterale Bündel kommt dabei oberflächlicher zu liegen, zwischen Vorhofsmuskeln und Epicard, später wird es von ersteren vollständig umschlossen. Das mediale Bündel tritt mit der Muskulatur des linken Vorhofs in innige Beziehung, es endet in der rechten Wand des linken Vorhofs.

Beim Kalb finden sich subendocardial in der linken Wand des rechten Vorhofs echte Purkinjesche Fasern, sie treten aber zu der Sinusschleife in gar keine Beziehung, sondern gehen in die angrenzenden Muskelfasern über.

Das Bindegewebe im Verlaufe der Sinusschleife ist außerordentlich nervenreich. Ihre Muskelfasern sind beim jugendlichen Tiere ärmer an Glycogen als die übrige Herzmuskulatur. *Kr.*

**769) Cullis, W. C. and Dixon, W. E. Excitation and Section of the Auriculo-Ventricular Bundle.** (Journ. of Physiol., Vol. 42, 1911.)

The methods and results are physiological, but of considerable interest to Anatomists. Complete section of the bundle causes complete heart-block. Stimulation of the bundle causes tetanus. Conduction by the bundle is myogenic.

*Vincent, Winnipeg.*

**770) Alezais et Peyron. Les vacuoles et les enclaves des cellules chromaffines.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les auteurs décrivent dans les cellules chromaffines des vacuoles et des enclaves qui sont les unes chromaffines, les autres éosinophiles. Ils ne disent pas, d'ailleurs s'il s'agit là d'enclaves différentes ou des stades différents de maturité d'une même enclave. Ils décrivent aussi des enclaves d'origine «apparemment nucléaire». *Branca, Paris.*

**771) Branca, A. Sur la structure de l'ivoire.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

En étudiant des incivises de chat, à la naissance, sur des coupes très minces de dents non décalcifiées, colorées par le bleu de Unna, l'auteur montre que la gaine de Neumann est une gaine non calcifiée qui ne se différencie pas dans toute l'épaisseur de l'ivoire; elle n'existe qu'au niveau de la zone calcifiée de l'ivoire; c'est seulement dans sa partie profonde que cette gaine émet, par sa surface externe, un réseau d'une extrême délicatesse, et c'est dans les mailles de ce réseau que se trouve la substance fondamentale.

L'ivoire diffère donc de l'os par trois grands caractères. 1°) Les cellules formatives n'engagent dans l'ivoire que leur prolongement distal (fibre de Tomes); 2°) la gaine de Neumann (homologue de la capsule osseuse) n'existe que sur une partie de la Fibre de Tomes 3°) les expansions rétiformes, homologues des prolongements capsulaires de le cellule osseuse, ne s'observent que sur le segment profond de la gaine de Neumann. *Autoreferat.*

**772) Bolk, L. Over de ontwikkeling van het verhemelten en de beteekenis van de tandlijst bij den mensch.** (Über die Entwicklung des Gaumens und die Bedeutung der Zahnleiste beim Menschen.) (Sitzungsber. Akad. Wiss. Amsterdam. Math.-phys. Abt. Sitzung vom 25. Juni 1910.)

An einer Reihe von Feten von einer Länge von 27 mm bis zum sechsten Monat der Entwicklung wird die Entwicklung des Gaumens studiert, besonders die Rolle, welche das Epithel der Zahnleiste dabei spielt. Die erste Anlage des Gaumens ist schon in Details beschrieben worden und geschieht beim

Menschen genau so wie bei den übrigen Säugetieren. Nachdem die beiden Processus palatini miteinander verwachsen sind, wird das Palatum beim Menschen anfänglich ausschließlich gebildet durch denjenigen Abschnitt des Gaumens, welcher sich später medianwärts von der Zahnreihe befindet. Die Gaumenfalten reichen ursprünglich bis an die Wangen (noch bei einem Fetus aus dem dritten Monate der Entwicklung im vorderen Abschnitt der Mundhöhle). Die Randzone des Gaumens, in welcher die Zähne eingepflanzt sind, ist eine Neubildung, welche nicht durch Differenzierung des schon vorhandenen Gaumens, sondern als eine periphere Hinzufügung entsteht. Man kann also hierbei von einem tertiären Palatum sprechen. Das Epithel, welches diese Randzone bekleidet und das man das Gingivalepithelium nennen kann, ist ein Produkt der in das Bindegewebe hineinwachsenden Zahnleiste. Verfolgt man die Entwicklung der Zahnleiste an Querschnitten, so sieht man, daß die ursprünglich solide Gewebsmasse hohl wird und eine Art von Fossa bildet, und daß sich aus dem lateralen Abschnitt dieser Dento-Gingival-Grube, aus dem lateralwärts von der Stelle, wo später die Zähne durchbrechen, liegenden Epithelabschnitt der Zahnleiste das Gingivalepithelium bildet. *Boeke, Leiden.*

**773) Symington, J. The shape and relations of the salivary glands.** (Roy. Acad. Med., Ireland, Sect. Anat. and Physiol., Lancet, April 1, 1911.)

The contents are sufficiently indicated by the title. *Vincent, Winnipeg.*

**774) Cathcart, E. P. The pre-pyloric sphincter.** (Journ. of Physiol., Vol. XLII, 1911.)

The anatomy of the stomach, with special reference to the transverse band, sphincter antri pylorici, or prepyloric sphincter, has been fully treated by Cunningham (Trans. Roy. Soc. Edin., XLV, p. 9, 1906). Cathcart finds that the presence of the prepyloric sphincter can be readily demonstrated experimentally. The pre-pyloric sphincter responds differently to different solutions. The psychic stimulation is accompanied by an active state of the prepyloric sphincter. The degree of acidity of the contents of the antrum pylori may also play a part in the control of the prepyloric sphincter. *Vincent, Winnipeg.*

**775) Waterston, D. The action of Formalin and the shape of the stomach.** (Verh. Anat. Ges. 24 Vers. Brüssel. Ergh. Anat. Anz., Bd. 37, 1910.)

*Poll, Berlin.*

**776) Waterston, D. The effects of Formalin hardening and the persistence of irritability in the muscular coats of the intestine.** (Journ. of Anat. Physiol., Vol. 45, P. 1, 1911.)

Verfasser konnte beobachten, daß noch lange nach dem Tode sich die Form des Magens ändert, wenn man Formalinlösung injiziert. In einer zweiten Reihe von Versuchen wurden Darmschlingen in eine Flüssigkeit gelegt und dieser allmählich Formalin zugesetzt. Sobald dieses geschah, begannen sich die Darmschlingen zu contrahieren, sowohl 10 Stunden, als auch 24 Stunden nach dem Tode; 48 Stunden p. m. war keine Reizbarkeit mehr zu konstatieren. Wenn gar keine pathologische Veränderung im Darme vorhanden war, so erhielt sich die Irritabilität noch nach 72 Stunden. Bei septischen Prozessen war schon unmittelbar nach dem Tode kein Erfolg mehr festzustellen. Die Wirkung auf den Magen ist nicht ganz so einfach und einheitlich. Offenbar besitzen die verschiedenen Teile eine verschiedene Reizbarkeit. Der Pylorus und eine andere Region etwa in der Mitte des Magens sind immer besonders prädestiniert zur Contraction. *Poll, Berlin.*

**777) Osawa, G. Über Darmepithelien.** (Mitt. Med. Facult. Univ. Tokyo, Bd. 9, 1911.)

Zur Stütze der Anschauung, daß die Becherzellen umgewandelte Cylinderzellen des Darmes sind, hat Verfasser ausgedehnte Untersuchungen angestellt, die sich über zahlreiche Gattungen von Amphibien und Reptilien erstrecken. Obige Anschauung erwies sich als vollkommen zutreffend. Die Becherzellen entstehen aus den Cylinderzellen und wir müssen ihnen auch ein Regenerations-

vermögen zuschreiben. Die gewöhnliche Becherzelle, wie wir sie im Darm antreffen, ist in Wirklichkeit keine einzellige Drüse, dafür ist sie nicht spezialisiert genug, wir können sie nur als drüsenähnliches Organ bezeichnen. Die Becherzellen dagegen, die sich in der Oberhaut von Triton finden, sind wirkliche einzellige Drüsen, da sie sich durch Zellteilung vermehren können.

Den Cuticularsaum des Cylinderepithels des Darmes faßt Autor als einen Flimmersaum auf. Das soll sich am deutlichsten bei manchen Reptilien, wie Lygosoma smaragdinum und Phelsuma laticauda nachweisen lassen. Die Flimmern sollen zur Fortschaffung des Speisebreies aus den Vertiefungen und Crypten der Darmwand dienen. *Kr.*

**778) Arnold, J. Über die Resorption «vitaler» Farbstoffe im Magen und Darmkanal.** (Sitzungsber. Heidelberg. Akad. Wiss. Math.-nat. Kl., Jahrg. 1911.)

Die zur Verwendung kommenden Farbstoffe, Neutralrot und Methylenblau, wurden Fröschen auf die Gaumenschleimhaut gestäubt. Man darf nur sehr kleine Mengen anwenden, wenn man gröbere Zellschädigungen, diffuse Färbungen und Niederschläge vermeiden will. Die nach verschiedener Zeit herausgeschnittenen Schleimhautstückchen wurden entweder frisch untersucht oder fixiert, in Paraffin eingebettet und geschnitten. Zur Fixation bewährt sich die Grosssche Methode, nach der die Stückchen 12—24 Stunden mit Wasser gesättigten Formalindämpfen ausgesetzt und dann in absolutem eventl. mit Pikrinsäure gesättigtem Alkohol entwässert werden. Auch die Dogielsche Methode der Methylenblaufixation ergab sehr gute Resultate (Einlegen in Ammoniumpikrat und dann in Ammoniummolybdat).

Seine Resultate faßt Verfasser selbst in folgenden Leitsätzen zusammen: Bei der Resorption von Neutralrot und Methylenblau im Magendarmkanal färben sich in den Epithelien Granula, welche bezüglich ihrer Anordnung eine gewisse Gesetzmäßigkeit und Übereinstimmung darbieten und durch ihre Lagerung in Plasmafäden als Strukturbestandteil der Zellen sich erweisen.

An Grenzsäumen und Plasma ist gewöhnlich eine Färbung nicht wahrzunehmen. Der Farbenton der Granula ist immer intensiver als derjenige des Plasmas und der verwendeten Farbstofflösung, was wohl auf eine Bindung und Aufspeicherung des Farbstoffes durch die Granula bezogen werden muß.

An Methylenblaupräparaten wird eine den interepithelialen Räumen entsprechende netzförmige Zeichnung getroffen, welche wahrscheinlich auf eine interepitheliale Resorption zu beziehen ist. Möglicherweise erfolgt eine solche nur unter gewissen Bedingungen: Konzentration der im Darm enthaltenen Farbstofflösung, Schädigung der Zellen, der Schlußleisten und dergleichen.

Die bei der Resorption vitaler Farbstoffe im Epithel und in der Mucosa entstehenden Granulabilder zeigen weitgehende Übereinstimmung mit denjenigen bei der Fettresorption.

Bei der Resorption vitaler Farbstoffe, ebenso wie bei derjenigen des Fettes sind diese Substanzen immer in den Granula, seltener und wie es scheint später in den diese verbindenden Fäden wahrzunehmen. Da bis jetzt derartige Stoffe in den Fäden nur dann nachgewiesen werden konnten, wenn die Granula solche enthielten, andererseits sehr oft gefärbte Granula in nichtgefärbten Fäden eingebettet liegen, darf vermutet werden, daß die ersteren zu den letzteren, was derartige Funktionen anbelangt, in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis stehen.

Sowohl an Neutralrot- wie an Methylenblaupräparaten findet man stellenweise Füllung der Saft- und Lymphbahnen mit Farbstoff. *Kr.*

**779) Engel, E. Nuove ricerche sui vasi biliari aberranti.** (Ric. Labor. Anat. Norm. R. Univ. Roma Vol. XV, fasc. 3—4, 1911.)

Die Orte, an welchen Vasa aberrantia vorkommen und mit Bezug auf die Leberoberfläche lokalisiert werden können, sind nach Autor die folgenden: Umgebung der V. cava inferior, linker Leberwinkel und die denselben bildenden Ränder des linken Leberlappens, die Gallenblasengrube, die Incisur am vorderen Leberrande für die Gallenblase, die Substanzbrücke über der Grube des Ligamentum rotundum, die Impressio duodenalis rechts von der

Gallenblase, die Incisura oesophagea, die Zone an der Basis des Lobus Spiegelii, zwischen der linken Seite der V. cava und der Fossa transversa, das Ligamentum triangulare dextrum und nach anderen (Toldt und Zuckerkandl) auch das Ligamentum suspensorium.

Die Bildung der Vasa aberrantia beruht auf einer progressiven mit Sclerose Hand in Hand gehenden Atrophie des Leberparenchyms die in den letzten Perioden des Fetallebens beginnt und erst im extrauterinen Leben ihren Abschluß hat (linker Leberwinkel und die in demselben zusammentreffenden Ränder des linken Leberlappens, Umgebung der V. cava und namentlich die Substanzbrücke hinter der hinteren Circumferenz dieses Gefäßes) oder später und zwar gewöhnlich beim Erwachsenen auftritt (die anderen Fundorte von Vasa aberrantia).

Es entstehen infolge der Atrophie und Sclerose des Leberparenchyms Bildungen fibrösen Charakters (hinter der V. cava, Anhänge am linken Leberwinkel und fibrös aussehende Säume an den Rändern des linken Leberlappens, an dem Gallenblaseneinschnitt des vorderen Leberrandes).

Mit Ausnahme der Gegend des Ligamentum triangulare dextrum und des Ligamentum suspensorium und der Brücke über der Grube des Ligamentum rotundum, zeigen alle anderen Fundorte der Vasa aberrantia Bedingungen, welche eine Kompression der Leber von Seite benachbarter Organe ermöglichen. Von der Kompression hängen, wie Autor sagt, alle makroskopischen und strukturellen Veränderungen und auch die Entstehung der Vasa aberrantia ab. Die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen dieser Alterationen sind die, welche den Druck eines elastischen Körpers auf eine Stelle der Leber gegen eine resistente Fläche erlauben und solche Bedingungen sind an den Stellen der Leber realisiert, welche die gewöhnlichen Fundorte der Vasa aberrantia sind.

Gegen die Ansicht, nach welcher diese infolge von Druckatrophie von Teilen der Lebersubstanz die auf einer embryonalen Stufe stehen bleiben, entstehen (Czerni), führt Autor an, daß Vasa aberrantia auch bei Erwachsenen sich bilden können, an Orten also wo das Leberparenchym seine vollständige Ausbildung erlangt hat und daß sie an solchen Stellen in ihren Charakteren nicht von denjenigen abweichen, welche schon im intrauterinen Leben entstehen.

Vasa aberrantia kommen auch bei Vögeln (Huhn) vor.

Bei den verschiedenen Tieren, die Autor untersuchte, sind die morphologischen und histologischen Charaktere der Stellen der Leber an denen Vasa aberrantia vorkommen, im wesentlichen ebenso wie beim Menschen und die bevorzugten Orte ihres Vorkommens scheinen gleichfalls der linke Leberwinkel in der Nähe des Ansatzes des Ligamentum laterale sinistrum und namentlich die Umgebung der V. cava inferior zu sein.

Bemerkenswert ist, daß beim Pferde eine weit ausgedehnte Reduktion der Lebersubstanz entsprechend dem Ansatze des Ligamentum laterale dextrum stattfindet, die wahrscheinlich mit der sehr starken Entwicklung des Colon zusammenhängt. Beim Huhn ist die Umgebung der V. cava und der linke Rand des linken Lappens Sitz einer Reduktion der Lebersubstanz und von Bildung von Vasa aberrantia, als Folge der Beziehungen dieses Randes zu dem Muskelmagen und den Rippen.

Die Tatsache, daß der rechte Leberlappen beim Pferde in sehr ausgedehnter Weise reduziert ist und seine Prävalenz über den linken Leberlappen einbüßen kann, beweist, bei Berücksichtigung des Einflußes den das Colon auf jenen Reduktionsprozeß ausübt, daß bei anderen Tieren, bei denen es zu einem beträchtlichen Mißverhältnisse im Volumen zwischen den beiden Hälften der Leber und zwar zu Ungunsten des linken Lappens kommt, dies zum großen Teile, wenigstens sekundär, der Kompression von Seite des Magens zugeschrieben werden muß.

Die Struktur der Vasa aberrantia ist, abgesehen von Modifikationen, die von regressiven Prozessen abhängen, gleich der Struktur der gewöhnlichen Gallenwege.

Die Schleimdrüsen in ihnen sind von verschiedener Form: Crypten, tubuläre oder sackförmige auch alveoläre Ausbuchtungen, die gleichfalls den in gewöhnlichen Gallenwegen vorkommenden Bildungen entsprechen.

Die Epithelien der Vasa aberrantia zeigen die Erscheinungen einer Secretionstätigkeit, die sich in der Bildung von Körnern uud Plasmosomen ausdrückt, welche sich, nach der Methode von Galeotti, mit Fuchsin oder mit Methylgrün färben. Es kommen auch fuchsinophile Fäden in den Zellen vor.

Die Vasa aberrantia lagern anfangs in der Lebersubstanz, verlieren aber später den Zusammenhang mit ihr infolge des atrophischen und gleichzeitig sclerotischen Prozesses, dem die Lebersubstanz unterliegt. *Kazzander, Camerino.*

**780) Giannelli, L. Occlusione temporanea secondaria delle vie biliari estraepatiche in embrioni di Lepus cuniculus.** (Monit. Zool. Ital., XXII. anno, No. 4, 1911.)

Autor beobachtete bei Kaninchen- und Meerschweinchenembryonen, daß temporär eine mehr oder weniger vollständige epitheliale Obliteration der außerhalb der Leber gelegenen Gallenwege erfolgt. Das Lumen derselben wird dann wieder hergestellt, indem sich in der Epithelmasse Höhlungen bilden, die immer größer werden und zusammenfließen.

Autor weist auf die Wichtigkeit dieses Befundes mit Rücksicht auf die kongenitalen, nicht von pathologischen Ursachen abhängigen Obliterationen der außerhalb der Leber gelegenen großen Gallenwege, welche beim Menschen vorzukommen pflegen, hin, denn es könnten dieselben vielleicht durch jene Befunde bei Tieren ihre Erklärung finden.

Untersuchungen an menschlichen Embryonen werden, sagt Autor, feststellen müssen, ob auch bei diesen Vorgänge stattfinden, wie er bei Tieren nachweisen konnte, und es wird sich dann ergeben, ob die Obliterationen der Gallenwege beim Menschen als Persistenz embryonaler und normalerweise nur temporärer Prozesse oder aber als abnorme Wiederholungen eines Vorganges, der bei Embryonen anderer Säugetiere konstant, aber nur temporär auftritt, angesehen werden müssen. *Kazzander, Camerino.*

**781) Sterling, Zur Histologie der Leber.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie. IV. Jahrg., 1911, Nr. 3.)

Die perivasculären Lymphräume sind an der normalen Leber nicht so deutlich zu konstatieren, wohl aber an den pathologischen Objekten, wo die Lymphräume stark erweitert sind. Die Gallencapillaren sollen nicht direkt neben den Blutgefäßen verlaufen, sondern etwas höher oder tiefer als diese. Sie bilden ein in sich geschlossenes Netz, dessen Maschen in verschiedenen Ebenen liegen. Deshalb scheinen die Gallencapillaren blind zu endigen, wenn man einzelne Schnitte, aber nicht Schnittserien mustert. Betreffs des intracellulären Gallenkanälchennetzes kommt der Verfasser nicht zu einem bestimmten Schlusse, obgleich eine Mehrzahl von Tatsachen gegen deren Anwesenheit zu sprechen scheint. *Možejko, Warschau.*

**782) Burton-Opitz, R. The vascularity of the liver. II. The influence of the portal blood-flow upon the flow in the hepatic artery.** (Quart. Journ. Exp. Physiol. Vol. iv, No. 1, 1911.)

Although the method of investigation is physiological, yet the paper is of considerable anatomical interest. Bearing in mind the unique blood-supply of the liver and the free communication between the two systems, it is to be supposed that there is an intricate functional relationship between the two circuits. It would appear that the flow in the hepatic artery might be varied passively, quite aside from vaso-motor influences, in that a greater or a lesser quantity of portal blood might mechanically hinder or further the arterial flow into the liver.

The author finds, as a matter of fact, that, when proper conditions are maintained, the obstructions to the portal blood is followed by a rise in the arterial inflow. Although clearly in evidence soon after the establishment of the block, the increase becomes more conspicuous in the course of the obstruction and attains finally a certain maximal value which is retained for a considerable time. *Vincent, Winnipeg.*

**783) Laguesse, E. Examen de deux pancréas de lapin, 3 à 4 ans après la résection du canal pancréatique.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les îlots de Langerhans sont les seules parties de la glande qui ont persisté avec leur sécrétion interne; aussi l'auteur n'a-t-il jamais trouvé de sucre dans les urines de ces animaux. *Branca, Paris.*

**784) Grynfeltt, E. Sur la glande hypobranchiale de Murex trunculus.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 4, 5 juillet 1911.)

Quelques résultats obtenus par Grynfeltt dans ses recherches sur la glande hypobranchiale du Murex ont déjà été indiqués (v. Ztrbltt. Bd. VII, Nr. 102). L'auteur résume ainsi les faits exposés dans cette préliminaire:

«La glande hypobranchiale comprend trois zones distinctes. La zone médiale, seule, est purpuripare. Les zones marginales (branchiale et rectale) ont un aspect et une structure tout différents et une signification physiologique tout autre.

Au point de vue histologique, la zone purpuripare est caractérisée par la présence d'éléments spéciaux: les cellules à boules granuleuses. Ces boules représentent le matériel formateur de substances purpuripares.

Les zones marginales, rectale et branchiale, qui ont l'une et l'autre même structure, ont pour éléments caractéristiques de grandes cellules remplies de boules très réfringentes et ayant une affinité très manquée pour l'acide picrique, d'où le nom de cellules picriphiles qu'on pourrait leur d'onner d'une façon provisoire. En raison de certaines analogies pue présentent ces boules avec les produits de sécrétion des cellules venimeuses, il y a lieu d'admettre comme très vraisemblable que les produits toxiques élaborés par la glande hypobranchiale et suis en lumière par les expériences de R. Dubois, sont engendrés par les cellules picriphiles.

En outre des éléments glandulaires caractéristiques de chacune de ces zones, on trouve dans la glande hypobranchiale d'autres formes cellulaires dont les unes (cellules à boules ou à masses homogènes) ne sont probablement qu'un stade de l'évolution des précédentes, et dont le plus grand nombre (cellules à sphérules acidophiles et cellules ciliées ou cellules de soutien) sont identiques à celles que l'on rencontre ailleurs, dans le revêtement épithélial de la face inférieure du manteau. Elles n'offrent d'autre particularité au niveau de la glande hypobranchiale, que leur étirement considérable dans le sens de leur longueur, en un pied long et frêle, afin de s'adopter aux dimensions colassales, dans le même sens, des éléments glandulaires propres à la glande hypobranchiale». *Soulié, Toulouse.*

**785) Schaeffer, J. P. On the genesis of air cells in the conchae nasales.** (Anat. Record, Bd. 4, Nr. 4, 1910.)

Solche Zellen finden sich am häufigsten in der vorderen Hälfte der Concha nasalis media, wurden aber vom Verfasser auch im Processus uncinatus und im Agger nasi gefunden. Es sind keine pathologischen Bildungen, sondern wahre Ethmoidalzellen, deren Ostien den Ausgangspunkt ihrer Anlagen bezeichnen. Sie kommunizieren entweder mit dem Meatus superior oder mit dem Meatus medius. Der sogenannte mittlere Muschelsinus ist weder homolog noch analog einer Muschelzelle, er zeigt sich nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle. *Kr.*

**786) Schaeffer, J. P. The sinus maxillaris and its relations in the embryo, child and adult man.** (Amer. Journ. of Anat., Vol. 10, Nr. 2, 1910.)

Untersucht wurde der Sinus maxillaris bei menschlichen Embryonen aller Altersstufen, ferner beim Neugeborenen, bei Kindern und Erwachsenen bis ins höchste Greisenalter.

Im dritten Fetalmonat erscheint zuerst der Sinus als kleine Epithelaussackung lateralwärts vom dorsalen Ende des primitiven Infundibulum ethmoidale. Dieser Epithelsack kann sich verdoppeln, die beiden Säcke verschmelzen distalwärts und es kommt so ein doppeltes Ostium maxillare zu Stande. Ebenso wie das Ostium maxillare des Erwachsenen zeigt auch das des Fetus zahlreiche Variationen. Die Zahnbildung scheint die Form des Sinus nur wenig zu beeinflussen, seine

Vergrößerung erfolgt durch Wachstum seiner Wandung, mit der die Resorption des umgebenden Gewebes und die Vergrößerung des Gesichtsschädels Hand in Hand geht. Beim Neugeborenen beträgt sein dorsoventraler Durchmesser 7 mm, beim Kind von 20 Monaten 20 mm, zwischen dem 14. und 18. Lebensjahre erreicht er mit 34 mm seine größte Ausdehnung. Die Kapazität des Sinus beträgt im Mittel 14,75 ccm. Sein Boden liegt immer tiefer, als der der Nasenhöhle (1,5—10 mm). Meist treten die drei Molaren mit ihm in nähere Beziehung. Die Wände des Sinus sind meist uneben, mit Buchten und Taschen versehen, die Sinushöhle kann auch durch ein Septum in zwei getrennt in die Nasenhöhle mündende Abteilungen geschieden sein. Der Sinus des Erwachsenen variiert stark, doch scheinen Alter und Geschlecht nur von geringem Einfluß zu sein. Das Ostium maxillare liegt im oberen und ventralen Teil der Basis und verbindet den Sinus maxillaris mit dem Infundibulum ethmoidale. Es kann doppelt vorkommen. In 43% der Fälle findet sich ein Ostium maxillare accessorium, das als direkte Kommunikation mit dem Meatus nasi medius dient. In 40% der Fälle kommuniziert der Ductus nasofrontalis direkt mit dem Meatus nasi medius und das Infundibulum ethmoidale endet blind. In 2,5% fanden sich zwei Ductus nasofrontales, von denen der eine mit dem Infundibulum, der andere mit dem Meatus nasi medius verbunden war. Eine direkte Verbindung zwischen den Sinus maxillaris und frontalis fand sich nur in 1,25%. Der Sinus maxillaris bildet ein Reservoir für Flüssigkeit, die vom dorsalen Ende des Infundibulum ethmoidale kommt. Gelegentlich können Zweige der Nn. alveolares superiores durch die Wand des Sinus laufen, selten dagegen kommt es vor, daß der Ramus alveolaris anterior superior diagonal durch den Sinus tritt, nur von Schleimhaut bedeckt. *Kr.*

**787) Illig, H. Zur Kenntnis der Nebenhöhlen der Nase der Haussäugetiere.** (Inaug.-Diss. Gießen, 1910.)

Die Köpfe der untersuchten Tiere (Pferd, Rind, Schaf, Hund, Schwein) wurden in passender Richtung durchsägt und in Sublimat oder Formalin oder Müllerscher Flüssigkeit fixiert. Nach der Wässerung wurden Schleimhautstückchen auf Kork aufgespannt und entweder in toto gefärbt und aufgehellt oder in Paraffin eingebettet und im Schnitt gefärbt nach landläufigen Methoden.

Die Nebenhöhlen werden ausgekleidet von einer Schleimhaut, die ein ein- oder mehrschichtiges Flimmerepithel trägt. Zwischen den Flimmerzellen finden sich zahlreiche Becherzellen. Fast überall sind in die Submucosa Drüsen eingelagert, die bei Schaf und Rind gemischt, bei den übrigen Tieren serös sind. Die Schleimhaut ist reich an Gefäßen und markhaltigen Nerven, beim Schwein finden sich in ihr auch zahlreiche Lymphfollikel.

Die Entwicklung der Nebenhöhlen, die Verfasser an Rinderembryonen studierte, lehrt, daß wir zwei Nebenhöhlensysteme unterscheiden müssen: das System der Kiefergaumenhöhle und das der Nasennebenhöhlen. Ersteres ist bei der Geburt schon fast völlig ausgebildet, während letzteres erst im zweiten Lebensjahr seine definitive Gestalt erhält. Zu den Nasengrundhöhlen oder Stirnhöhlen sind zu rechnen die Sinus fronto-parietalis, frontalis medialis, naso-frontalis, frontalis lateralis und ethmoidalis, von ihnen ist der erste der bedeutendste und konstanteste. Jeder Sinus öffnet sich mit einer besonderen Öffnung in den caudo-dorsalen Schenkel des mittleren Nasenganges, in dem sämtliche Öffnungen dicht hintereinander liegen. *Kr.*

**788) Caradonna, G. Contributo alla istologia del polmone. La disposizione e la distribuzione delle fibre muscolari liscie nel polmone.** (Monit. Zool. Ital., XXII. anno, No. 4, 1911.)

Autor hat bei Equus caballus, Bos taurus, Ovis aries, Sus scrofa, Canis familiaris, Cavia cobaya, Lepus cuniculus und bei Mus decumanus die Anordnung und Verteilung der glatten Muskulatur in der Lunge untersucht und kam zu folgenden Resultaten: Der M. bronchialis besteht aus circulären Fasern, die sich bis zu den letzten Verästelungen der Bronchien erstrecken; schief oder longitudinal verlaufende Fasern, wie von anderen Autoren (Kölliker) angenommen wurde, sind nicht vorhanden. In den terminalen Bronchien hören die

Muskelfasern auf und erscheinen wieder, mit Unterbrechungen, in den intralobulären Bronchien. Die Stärke des M. bronchialis nimmt stufenweise von den größeren zu den kleineren perilobulären Bronchien ab und verhält sich je nach den Tieren verschieden. Röhrenförmige Ausweitungen der terminalen Bronchien, wie sie bei Ovis aries beschrieben worden sind (Eber), sind nach Autor nichts anderes als Falten der Schleimhaut. Die Bündel des M. bronchialis stehen nicht mit den elastischen Fasern, die den Muskel durchsetzen und, wie Testut meinte, als deren Sehnen angesehen werden können, in Verbindung, da die elastischen Fasern zwischen den Muskelelementen und oft in ganz anderen Richtungen verlaufen. Es läßt sich eine wesentliche Differenz in der Ausbildung der Muskelfasern bei jungen, noch nicht arbeitenden und älteren, arbeitenden Tieren erkennen. An der Stelle der Einmündung der Alveolen ins Infundibulum finden sich glatte Muskelfasern, die eine Art von Sphincter bilden und um das Vestibulum herum sind gleichfalls Muskelfasern vorhanden. Diese fehlen aber in den Alveolarsepten und die Elemente, welche namentlich beim Rinde und Schafe an der äußeren Oberfläche der Membrana propria der Alveolen angetroffen werden, sind keine Muskelzellen, wie Sußdorf annimmt. *Kazzander, Camerino.*

**789) Marchand, R. Les pores alvéolaires du poumon chez les animaux.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les pores alvéolaires sont des formations normales dans le poumon des petits mammifères; ils existent chez les jeunes comme chez les adultes; l'auteur les a observés chez le hérisson, la chauve souris, la taupe et le rat. *Branca, Paris.*

**790) Juillet, A. Phases avancées du développement du poumon chez le poulet.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t 70.)

1° Au 6^e^ et 8^e^ jour, les grosses bronches issues de la bronche-souche, sont périphériques, et les bronches dorsales et ventrales tendent à se rapprocher et s'anastomosent, au 13^e^ jour, après s'être bifurquées. C'est à partir du 9^e^ jour que le mésenchyme se découpe en prismes autour de ces grosses bronches. Au 10^e^ jour, les fibres musculaires se forment autour de ces bronches. Du 13^ème^ au 16^e^ jour, des culs de sac radiés naissent de l'épithélium qui forment par leur partie initiale large, le vestibule, et dans leur partie terminale étroite, les capillaires aériens. Ces capillaires aériens ne tardent pas à s'anastomoser (19 a 21^e^ jour). *Branca, Paris.*

**791) Riha, A. Das männliche Urogenitalsystem von Halicore dugong Erxl.** (Zeitschr. Morph. Anthrop. 1911, Bd. 13.)

Aus der ausführlichen Beschreibung sei hervorgehoben: Niere langgestreckt, walzenförmig, Oberfläche glatt, ohne jede Lappung; bei Manatus kürzer und breiter mit Lappung. Nierenbecken von Halicore stark in die Länge gezogen. Rindenpartien der einzelnen Pyramiden ohne Trennungsspur miteinander verschmolzen; auch eine Verschmelzung der Markpyramiden angebahnt. Kürzere Mitteilungen über Ureter und Harnblase. Hoden dorsoventral abgeplattet; seine Oberfläche ist unregelmäßig fein gelappt. Die Epididymis überragt craniolateralwärts den Hoden, zieht caudalwärts und ragt caudolateral wiederum vor. An der Urethra ist eine Pars prostatica und eine unmittelbar darauffolgende Pars cavernosa zu beobachten. Als akzessorische Geschlechtsdrüsen stellt Riha fest: die Glandulae vesiculares, die lateral von den caudalen Enden der Vasa deferentia und caudal von der Harnblase zu liegen kommen und die sattelförmige Prostata. Cowpersche Drüsen fehlen. Der Penis ist in der Ruhelage in eine röhrenförmige Vertiefung zurückgezogen. Sein ovales Ende trägt zwei laterale Wülste, die ventral zusammenstoßen, dorsal hingegen einen kegelförmigen Fortsatz durchtreten lassen, der an seiner Spitze das Orificium urethrae trägt. Das dorsale Corpus cavernosum penis ist stark, das Corp. cavern. urethrae schwach und dünn, gibt aber in der Eichelregion zwei laterale Flügel dorsalwärts ab, welche das ovale Ende des Corp. cav. penis einhüllen. Sulcus coronarius fehlt. Dorsal liegt dem Corp. cav. penis die unpaare Sehne des M. levator penis auf. An der Formation des Beckenhohlraumes ist die bedeutende

Ausbildung der Plica urogenitalis, die den Douglasschen Raum querteilt, das Wesentlichste. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**792) De Meyer. Observations et expériences rélatives à l'action exercée par des extraits d'œufs et d'autres substances sur les spermatozoïdes.** (Arch. de Biol., t. 26, fasc. 1, 1911.)

Il résulte des expériences de l'auteur que les spermatozoïdes peuvent subir, tout autant que les œufs, sous l'action de divers facteurs, des transformations morphologiques et des modifications dans leurs réactions physiologiques. Les études morphologiques ont démontré à suffisance qu'entre le moment où le spermatozoïde traverse la membrane ovulaire, et le moment où sa partie nucléaire se réunit au pronucleus femelle, il se passe dans cet élément mâle une série de transformations qui en font un pronucleus mâle. Ces transformations morphologiques sont accompagnées d'une modification importante dans les réactions physiologiques des spermatozoïdes: en effet, sous l'action des extraits, ces cellules perdent leur chimiotaxisme positif vis-à-vis des œufs. Ils fécondent encore sous l'influence d'autres taxismes, mais leur attraction à distance par les œufs n'existe plus.

L'auteur est d'avis que les substances sans structure extraites des œufs n'agissent pas uniquement sur les spermatozoïdes par leur composition chimique, mais encore par leur nature physique colloïdale: les extraits d'œufs agiraient à la fois sur les portions centrosomiales, nucléaires et protoplasmiques du spermatozoïde alors que les milieux colloïdaux n'intéresseraient particulièrement que la portion protoplasmique.

De plus les spermatozoïdes ne sont pas indifférents à la réaction et à la pression osmotique du milieu dans laquel ils se trouvent: l'hypertonicité leur est particulièrement défavorable; l'hypotonicité accélère leur mobilité et ne les altère en aucune façon.

Les milieux acides portent vraisemblablement leur action — tout comme les milieux colloïdaux — sur le cytoplasme, car ils le forcent à se gonfler très fortement. Cette action doit être nocive, car le gonflement provoque une tuméfaction qui aboutit à une veritable destruction. Les milieux alcalins exercent une action assez complexe; ils provoquent, en effet, un certain gonflement, précédé souvent d'un allongement considérable des têtes spermatiques. *Lams, Gent.*

**793) Senna, A. La spermatogenesi di Gryllotalpa vulgaris Latr.** (Monit. Zool. Ital., XXII. anno, No. 3, 1911.)

In einer vorläufigen Mitteilung über die Spermatogenese bei Gryllotalpa vulgaris Latr., faßt Autor selbst die Resultate seiner Untersuchungen folgendermaßen zusammen: Die Reifungsprozesse der männlichen Geschlechtszellen verlaufen nach dem pseudomitotischen präreduktiven und nicht nach dem postreduktiven Schema, wie angenommen worden ist. Die Hauptmomente des Prozesses sind: Conjugation der Chromosome an ihren Enden, typische Bouquet-Phase und longitudinale Scission des Spirems in derselben; die erste Mitose ist transversal, trennt die konjugierten Chromosome und ist also reduktiv; die zweite ist longitudinal und trennt die beiden Hälften eines jeden Chromosoms, ist also äquational.

Diese Ergebnisse stimmen, hebt Autor hervor, mit den Untersuchungen verschiedener Autoren (Montgomery, Davis, Buchner u. a.) bei anderen Orthopteren überein, widersprechen aber denjenigen von v. Rath, die gleichfalls an Gryllotalpa gemacht worden sind. *Kazzander, Camerino.*

**794) Evatt, E. J. A contribution to the development of the prostate gland, and a Study of the homologies of the urethra and vagina in the sexes.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

(Nur Titel.) *Poll, Berlin.*

**795) Knieling, K. Vergleichende Untersuchungen über den Bau der Glandulae bulbo-urethrales einiger männlicher Säuger unter spezieller Berücksichtigung der durch Entfernung der Testes entstehenden Veränderungen.** (Inaug.-Diss. Leipzig 1910.)

Die Cowperschen Drüsen aller untersuchten Tiere (Rind, Schaf, Ziege und Schwein) sind bei den normalen Tieren wesentlich größer, als bei den Castraten, besonders umfangreich sind sie beim Schaf. Sie werden von quergestreifter Muskulatur umhüllt, die entweder selbständig ist (Schwein, Schaf) oder vom M. bulbo-cavernosus geliefert wird (Rind, Ziege). Jede Drüse läßt auf dem Durchschnitt makroskopische größere und kleinere Hohlräume erkennen, die Secretsammelräume, die erweiterte Ausführgänge darstellen.

Die Läppchen des Drüsenparenchyms werden durch bindegewebige Septen getrennt, die mit dem Alter an Mächtigkeit zunehmen. Bei Castraten überwiegt dieses interlobuläre Bindegewebe über das Parenchym. Interlobuläres Bindegewebe und Drüsenkapsel führen glatte Muskulatur, am stärksten bei der Ziege. Castraten zeigen geringere Muskelmengen, als normale Tiere.

Die Drüsen sind bei Ziege und Schwein tubulös, beim Rind alveo-tubulös und beim Schaf tubulo-alveolär. Das secernierende Epithel der Endstücke ist einschichtig, hochcylindrisch. Der Zellkörper enthält Mucigengranula in wechselnder Menge. Schaltstücke finden sich nur bei Rind und Schaf. Secretcapillaren konnten nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Eine strukturlose Basalmembran war nur beim Schwein und Schaf deutlich, Korbzellen scheinen ganz zu fehlen.

Die Drüsenendstücke münden entweder direkt oder mittels besonderer Schaltstücke in die Secretsammelräume, die sich mit einander vereinigen und in die interlobulären Ausführungsgänge übergehen. Beim Schwein findet sich an ihrer Stelle ein centraler Sammelraum, der sich zum Ausführungsgang verengt. Die Sammelräume sind beim Schwein mit hohem, einfachen Cylinderepithel, bei den übrigen Tieren mit einfachem kubischen Epithel ausgekleidet. Der Ausführungsgang besitzt geschichtetes Epithel. *Kr.*

**796) Poll, H. Über Keimzellbildung bei Mischlingen. Mischlingstudien IV.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Unter den durch Kreuzung verschiedener Arten, Genera und Familien entstehenden Mischungen lassen sich verschiedene konstante Typen unterscheiden und zwar nach der Störung der Bildung von Keimzellen in den Geschlechtsdrüsen. Die erste Gruppe ist dadurch charakterisiert, daß sich im Hoden reife Spermien bilden, daß reife, entwicklungsfähige Eier abgelegt werden. Die Gruppe — Toconothie genannt — braucht durchaus nicht immer auch fruchtbar zu sein. Eine zweite große Gruppe kennzeichnet sich dadurch, daß niemals aus den Keimorganen befruchtungstüchtige und entwicklungsfähige Keimzellen hervorgehen: alle diese Mischungen sind obligatorisch steril. Je nachdem die Oogenese und die Spermogenese sehr früh, unmittelbar nach ihrem ersten Beginn abbricht, oder sich eine Weile ganz normal in Gang setzt, um dann in der Mitte des Bildungsweges abzubrechen, oder erst kurz vor dem normalen Ende einen plötzlichen vorzeitigen Abbruch erfährt, lassen sich in dieser zweiten Gruppe Untergruppen trennen. Die Ergebnisse sind bei derselben Kreuzung konstant, parallel für das männliche und weibliche Geschlecht und unabhängig von der Richtung, in der die Kreuzung vorgenommen wurde. Diese typischen und konstanten Verschiedenheiten, die wesentlich an Fasanen-, Enten-, Taubenbastarden festgestellt aber auch durch Hinweise auf pflanzliche Hybriden und auf die Maultiere ergänzt wurden, versucht Verfasser in dem Sinne genealogisch zu verwerten, daß die am wenigsten gestörten Mischlinge die Formen repräsentieren sollen, die die meisten Ahnen teilen, die am stärksten rückgebildeten aber die Beziehungen illustrieren, die auf die geringste Anzahl gemeinsamer Ahnen zurückweisen.

*Autoreferat.*

**797) Majkowska. Zur Kenntnis der Ovogenese bei Dytiscus.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie III An. 1910, Nr. 6.)

Bei der Ovogenese von Dytiscus dringen die Kerne der Nährzellen ins Innere der Eizellen hinein. Die Erscheinungen verlaufen nach zwei Typen. Bei dem ersten Typus entsteht zwischen den Epithelzellen, die die Nährkammer von der Eikammer abgrenzen, eine enge Spalte, durch welche die Kerne der Nährzellen ins Ei einwandern. Während des Durchdringens wird der Kern bisquitförmig

und erst im Plasma bekommt er seine Kugelform wieder. Bei dem zweiten Typus, der nur bei jüngeren Ovocyten gefunden wurde und nur dann, wenn mehrere Kerne auf einmal wandern, wird die Querwand zwischen der Nährkammer und Eizelle durchbrochen und es kommen Strömungen des Ei- und Nährzellenplamas mit einander in Berührung. *Možejko, Warschau.*

**798) Röber, O. Vergleichende Untersuchungen über die elastischen Elemente in den weiblichen Geschlechtsorganen der Haussäugetiere.** (Inaug.-Diss. Leipzig 1910.)

Die Untersuchung erstreckte sich auf Ovarium, Eileiter, Uterus, Vagina, Vulva und Clitoris von Pferd, Rind, Schwein, Schaf, Hund und Katze. Fixiert wurde ausschließlich in 4proz. Formalin, eingebettet in Paraffin. Die besten Färbungsresultate gab Resorcin-Fuchsin, weniger gute Safranelin und Orcein.

Das Ovarium ist im allgemeinen arm an elastischen Fasern, nur die Zona vasculosa zeigt einen größeren Gehalt an ihnen, sie bilden hier Netze und Geflechte und treten vor allem in der Wand der Arterien stark in die Erscheinung. Um die Follikel herum finden sich spärliche elastische Fasern, wenigstens in den jüngeren Stadien; mit dem Wachstum der Follikel nehmen sie an Masse zu und umflechten die reiferen Follikel korbartig.

Die Mucosa des Eileiters zeigt die Fasern spärlich, beim Schwein und Schaf wird ihre Propria von elastischen Netzen durchsetzt. Reich an elastischen Fasern ist dagegen die Muscularis des Eileiters.

Der Gehalt der Uteruswand an ihnen nimmt von der Drüsenschicht bis zur Serosa allmählich zu, am reichlichsten ist das Stratum vasculosum damit versehen. In der Subserosa findet sich eine förmliche Lamina elastica. Jede Schwangerschaft bedingt eine Zunahme des elastischen Gewebes. Die Cervix uteri zeigt eine gleichmäßigere Verteilung derselben durch alle Schichten.

Die Vaginalwand ist immer von einem elastischen Netzwerk durchzogen, dessen Fasern von innen nach außen an Stärke und dessen Maschen in gleicher Richtung an Weite zunehmen.

Auch die gesamte Vulva ist, wie die Clitoris reich an elastischen Fasern, Talgdrüsen, Schweißdrüsen und Haarbälge werden von starken Netzen umsponnen. *Kr.*

**799) Nageotte, J. Le réseau syncytial et la gaine de Schwann dans les fibres de Remak (fibres amyéliniques composées).** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Les neurites des fibres de Remak cheminent dans un syncytium de Schwann, comme ceux des fibres à myeline.» De plus, ils sont très grêles et sont noyés, en nombre plus ou moins considérable, dans une même masse syncytiale. *Branca, Paris.*

**800) Nageotte, J. Syncytium de Schwann en forme de cellules névrogliques dans les plexus de la cornée.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les plexus de la cornée sont formés de fibres composées (c'est à dire contenant plusieurs neurites) anastomosées en réseau, et ces fibres sont accompagnées de cellules de Schwann ressemblant à des cellules névrogliques, dont elles tirent d'ailleurs leur origine. *Branca, Paris.*

**801) Nageotte, J. Le syncytium de Schwann et les gaines de la fibre à myéline dans les phases avancées de la dégénérescence wallérienne.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les cellules de Schwann au cours de la dégénérescence se groupent en un filament syncytial et ce cordon syncytial résulte de la transformation d'un tube syncytial, après disparition de la fibre nerveuse. *Branca, Paris.*

**802) Marinesco, G. Etude ultra-microscopique des ganglions spinaux des animaux nouveau nés.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

1° Il n'y aucun rapport entre le volume et la luminosité des cellules ganglionnaires.

2° Il existe un rapport constant entre le degré de luminosité de la cellule et de son axone.

3° Le nucléole a une constitution granulaire. *Branca, Paris.*



**803) Marinesco, G. Des changements qu'impriment à la luminosité et à l'état colloidal des cellules nerveuses certains agents physico-chimiques.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**804) Legendre, R. et Minot, H. Influence du barbotage sur la conservation des cellules nerveuses et des ganglions spinaux hors de l'organisme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Le barbotage d'oxygène conserve hors de l'organisme les cellules ganglionnaires, surtout à la périphérie du ganglion; les cellules centrales meurent les premières, par arrêt des échanges nutritifs et par accumulation des produits de déchet. *Branca, Paris.*

**805) Wintrebert, P. Sur l'absence de réaction motrice à la suite d'excitations artificielles du système nerveux latéral, chez les têtards d'anoures.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Les appareils terminaux et les nerfs caudaux du système latéral ne contiennent aucune fibre de la sensibilité générale. L'absence d'une réponse motrice provoquée par leur excitation a lieu de surpendre dans un appareil qui ne semble pas voué, comme les organes du gout et de l'odorat, à la recherche et au choix de la nourriture, mais constitue d'une facon plus directe pour l'organisme un système de défense extérieure, allié au système acoustique dont l'intégrité est nécessaire à l'équilibration.» *Branca, Paris.*

**806) Dusser de Barenne, J. G. Die Strychninwirkung auf das Centralnervensystem. I. Die Wirkung des Strychnins auf die Reflextätigkeit der Intervertebralganglien.** (Fol. Neuro-biol., Sept. 1910, Bd. IV, Nr. 5.)

Es wurden beim Hunde bestimmte Intervertebralganglien vorsichtig freigelegt, durch daruntergeschobene kleine Wattebäuschchen möglichst isoliert, und dann die aus der Kapsel größtenteils ausgeschälten Ganglien mit einer 1proz. Lösung von Strychninum nitricum betupft, wenn der Hund aus der Narkose erwacht war. Dann wurden an der betreffenden Extremität beiderseits die Reflexe untersucht. Von irgend einem Unterschied im Reflexmechanismus des rechten Beines gegenüber dem linken wurde nichts bemerkt. Keine Spur von Zuckungen, Tetanie usw. Die Funktion der Intervertebralganglien wurde, soweit es die Reflexbewegungsmechanismen betrifft, durch das Strychnin nicht beeinflußt. Damit wurde die Unrichtigkeit des von Baglioni aufgestellten Satzes bewiesen, daß Strychnin eine allgemeine, überall gleiche Wirkung auf das Centralnervensystem, die in dem elektiven Angreifen der sensiblen Mechanismen oder Centralorgane besteht, und Erhöhung der Erregbarkeit mit konsekutiven tetanischen Krämpfen erzeugt, weil man doch die Intervertebralganglien unbestritten als Teile des Centralnervensystems von spezifisch sensibler Natur bezeichnen müsse. Applikation von Strychnin läßt die Funktion dieser Gebilde intakt.

*Boeke, Leiden.*

**807) Wertheim Salomonson, J. K. A. Clonus of organic and functional origin.** (Fol. Neuro-biol., Bd. IV, Nr. 1, April 1910.)

Physiologischen Inhalts. Untersuchung des Fußclonus und des Rectusclonus mittelst des Einthovenschen Saitengalvanometers. *Boeke, Leiden.*

**808) van Londen, L. The extent of the sensory disturbances in Tabes dorsalis, and its significance in the study of segmentation.** (Fol. Neuro-biol., Bd. IV, Nr. 1, April 1910.)

Verfasser untersuchte 50 Fälle von Tabes dorsalis. Besonders die Kranken, welche im Anfangsstadium der Tabes waren, wurden so genau wie möglich auf ihre sensorischen Läsionen untersucht. In einigen Fällen wurden scharfe Begrenzungslinien der anästhetischen Zonen gefunden, welche segmentale Bedeutung hatten (Sacrum und Thoracalregion). In anderen Fällen war die segmentale Begrenzung der lädierten Hautgebiete durchaus unklar. Der Grund hierfür ist das starke Ineinandergreifen (overlapping) der segmentalen Hautnervengebiete, das beim Menschen stärker sein muß, als es von den Untersuchern (besonders Winkler und van Rijnbeck beim Hunde) bei Tieren gefunden wurde. *Boeke, Leiden.*

**809) Verdon, H. W. The intercommunication of nerves.** (Lancet, March 18, 1911.)

A letter to the Editor in which the writer claims priority for the following views: 1. That structures bearing a functional relationship to one another are generally supplied by the same nerve. 2. That in regard to parts thus related, though not supplied by the same nerve, communications are often established between their respective cerebro-spinal nerves through ganglia. 3. That certain branches of the sympathetic have in the distribution a definite relation with cerebro-spinal fibres arising from the same region. In the same paper (St. Thomas's Hospital Reports, 1874) appears the hypothesis of the protective reflex and the basis of the doctrine of referred pain. *Vincent, Winnipeg.*

**810) Keith, A. Charles Bell and the motor and sensory functions of spinal nerves.** (Lancet, March 18, 1911.)

A letter to the Editor in which the writer expounds the claims of Bell to have discovered the functions of the spinal nerves. *Vincent, Winnipeg.*

**811) Perusini, G. Replique à M. G. Papadia.** (Fol. Neuro-biol. 1911, Bd. IV, Nr. 2. Mai 1910.)

Polemischen Inhalts. *Boeke, Leiden.*

**812) Simpson, S. and King, J. L. Localisation of the motor area in the sheep.** (Quart. Journ. Exp. Physiol., 1911, Vol. IV, No. 1.)

The paper begins with an introduction and a historical note. Then follows a section on the method of investigation. Local anaesthesia with a mixture of cocaine and morphia was employed, and the cerebral cortex was stimulated by the faradic current, both the bipolar and the unipolar methods being employed. In the next section there is a brief description of the general conformation of the cerebral hemispheres of the sheep. This is illustrated by photographs.

The results obtained by cortical stimulation are as follows. In the sheep the cortical motor area is located in the superior frontal convolution. It extends antero-posteriorly from a line about 2 mm in front of the cruciate sulcus behind, almost to the frontal pole of the hemisphere, and latero-mesially from the coronal sulcus over the dorso-mesial border about 1 mm on to the mesial aspect of the hemisphere. It can be subdivided into four portions which are, from behind forwards, centres for movements of (a) hind limb, (b) fore limb, (c) head and eyes, and (d) face, mouth, and tongue. Of these the centre for the fore limb is the most easily excitable, that for the face, mouth, and tongue the least. In many individuals motor responses are not obtainable from one or more of these areas. The results of exstirpation show that in the sheep these areas are probably unimportant. Practically no motor disturbance followed the complete removal of the area on one side. The best results were obtained under local anaesthesia with the animal in the conscious state. No evidence of pain or other unpleasant sensation could be elicited from stimulation of any of the cortical surface which was exposed. *Vincent, Winnipeg.*

**813) Cameron, J. The development of the anterior commissure and neighbouring parts.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910. Erg.-H. zum Anat. Anz. Bd. 37, 1910.)

Nur Titel. *Poll, Berlin.*

**814) van Valkenburg. C. F. Concerning the starting-points for a localisation in the cerebral cortex.** (Fol. Neuro-biol., Bd. IV, Nr. 4, Juli 1910.)

Diskussion der Frage nach dem Zusammenhang zwischen anatomischer und funktioneller Lokalisation der Großhirnrinde. Man soll erst genau das Ende und den Anfang der verschiedenen Projektionssysteme, der Commissuralfasern feststellen, ehe man die Frage der anatomischen Lokalisation von körperlichen Funktionen in der Großhirnrinde zu lösen versucht. *Boeke, Leiden.*

**815) Feliciangeli, G. Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Funktion des Stirnlappens des Hundehirns.** (Fol. Neuro-biol., September 1910, Bd. IV, Nr. 5.)

Verfasser studierte die Frage, ob und welche motorische Erscheinungen

nach Abtragung bestimmter Zonen innerhalb des Stirnlappens des Hundes eintreten. »Stirnlappen« wird vom Verfasser der ganze Teil der Hemisphäre genannt, welcher vor einer genau durch den Sulcus cruciatus gehenden Ebene liegt, »praefrontaler Lappen« der Teil des Stirnlappens, der von der Fissura praesylvia aus nach vorne liegt.

Immer wurden ziemlich junge Hunde zur Operation ausgewählt. Es wurden im ganzen elf Hunde operiert. Von diesen kamen sieben zur nachherigen Untersuchung. Die Protokolle dieser Experimente folgen.

Die Ergebnisse waren die folgenden:

Auf einseitige vollständige Abtragung der Regio praesylvia (praefrontalis) einer Hemisphäre folgt keine bemerkenswerte oder dauernde Erscheinung einer veränderten Sensibilität oder Bewegungsfähigkeit.

Auf einseitige vollständige Abtragung der Regio praecruciata (frontalis) folgte regelmäßig vorübergehend die Tendenz zur Reitbahnbewegung nach der operierten Seite hin, auf der entgegengesetzten Körperhälfte zeigte sich eine vorübergehende Abschwächung der Hautsensibilität (Tastsinn, Schmerz- und Wärmegefühl) und des Muskelsinnes.

Diese Erscheinungen traten viel stärker ausgeprägt auf und dauerten viel länger, wenn die Abtragung außer dem ganzen Stirnpol auch ein den hinteren Gyrus sigmoideus enthaltendes Segmentum postcruciatum umfaßt. Hahnenschritt wurde nicht in augenfälliger und konstanter Weise beobachtet. *Boeke, Leiden.*

**816) de Vries, E. Bemerkungen zur Ontogenie und vergleichenden Anatomie des Claustrums.** (Fol. Neuro-biol., Sept. 1910, Bd. IV, Nr. 6.)

Nach Untersuchung eines ausgedehnten Materiales von Säugetiergehirnen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: Das Claustrum der höheren Säuger wird durch einen selbständigen grauen Körper dargestellt, der mit der Rinde nicht oder nur an ihrem ventralsten Teile, am Übergang vom Neocortex in die laterale Riechrinde zusammenhängt. Bei vielen Tieren (Mensch, Gorilla, Pavian, Elefant, Rind, Braunfisch, Hund und Puma) liegt es sogar völlig von der Rinde getrennt. Embryologisch ergab sich, daß beim Menschen und bei der Katze zu keiner Zeit der embryonalen Entwicklung das Claustrum mit der Rinde zusammenhängt. Ebenso ist es beim Menschen in seiner Ontogenie vom Streifenhügel ganz unabhängig. Vergleichend-anatomisch kann man sagen, das Claustrum entsteht phylogenetisch durch eine selbständige Weiterentwicklung derjenigen Zone der innersten neocorticalen Rindenschicht, die auf der lateralen Hemisphärenwand direkt an das Rhinencephalon grenzt. Bei den höheren Säugetieren scheint diese Übergangszone rückgebildet zu sein (Hapale, Nycticebus). Von der inneren Zellschicht dieser Zone bildet sich das Claustrum. Durch Vermehrung seiner Zellmassen kann das Claustrum sich sowohl im Rhinencephalon, wie in der Markmasse des Neencephalons ausstülpen.

Für die vielen Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. *Boeke, Leiden.*

**817) Leyboff, M. Cyto-architektonische Studien über den Nucleus caudatus.** (Inaug.-Diss. Berlin 1911.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf Hund und Kaninchen, sie wurden ausschließlich mit der Nisslschen Methode ausgeführt. Der Nucleus caudatus des Hundes enthält zwei gut von einander trennbare Kerne, den Nucleus dorsomedialis und den Nucleus ventromedialis. Ersterer bildet einen langen, schmalen, den Seitenventrikel begrenzenden Streifen, letzterer macht die große Masse des Streifenhügels aus und zerfällt wieder in vier kleinere Subnuclei, die als a, b, c und d bezeichnet werden.

Die spärlichen Zellen des Nucleus dorsomedialis sind zweierlei Art, die Hauptmasse bilden kleine Zellen von 7—10 $\mu$ Durchmesser, daneben finden sich große Zellen von 13—15 $\mu$ Durchmesser. Beide zeichnen sich durch excentrische Lage des Kerns und ungleiche Verteilung der Nisslschollen aus. Im Nucleus ventromedialis sind die Zellelemente viel variabeler in der Form, in der Größe weichen sie von den vorigen kaum ab, auch hier haben wir kleinere und größere Zellen. Die letzteren zeigen zum Teil exquisit motorischen Charakter, während bei dem

anderen die Schollen der Nisslsubstanz im wesentlichen nur die Zellperipherie einnehmen und der Kern von einer schollenfreien Zone umgeben ist.

Ähnlich liegen auch die Verhältnisse beim Kaninchen. Auch hier haben wir im Nucleus caudatus zwei Kerne, die man als Nucleus medialis und Nucleus lateralis bezeichnen kann. In dem letzteren treten wieder drei Subnuclei hervor. *Kr.*

818) **Biondi, G. Sul decorso e sulle connessioni della porzione distale del fasciculus solitarius nell' uomo.** (Ric. Laborat. Anat. Norm. R. Univ. Roma Vol. XV, fasc. 3—4, 1911.)

Autor untersuchte den Verlauf und die Verbindungen der distalen Portion des Fasciculus solitarius, an menschlichen Feten.

Als wesentlichstes Resultat dieser Untersuchungen ist anzusehen, daß beim Menschen eine partielle Kreuzung der den Fasciculus solitarius bildenden Fasern, dorsal vom Ependymkanale, statthat. Diese Fasern verlieren sich in der das Solitärbündel umgebenden grauen Substanz der entgegengesetzten Seite.

Die ungekreuzt bleibenden Bestandteile des Fasciculus solitarius verlaufen an der ventralen Seite des Burdachschen Kernes; sie nehmen allmählich an Zahl ab. Ihre weiteren Beziehungen konnte Autor nicht feststellen.

*Kazzander, Camerino.*

819) **Luna, E. Il cerveletto dell' Orang-Utan.** (Monit. Zool. Ital., XXII. anno, No. 4, 1911.)

Autor studierte das Kleinhirn des Orang-Utan, auf die Einteilung in transversaler Richtung fußend.

Der Lobus anterior ist im Vergleich mit allen anderen Teilen, namentlich aber im Vergleiche mit der Entwicklung des Lobulus medianus posterior stark ausgebildet, so daß bei der Projektion der Nuclei dentati und des Daches auf die Oberfläche des Kleinhirns, dieselben in das Gebiet des Lobulus anterior fallen, entgegengesetzt dem Verhalten beim Hunde und bei der Katze und zum Teile auch noch bei Cebus capucinus. Die große Ausbreitung des Lobus anterior hat auch eine Vermehrung der primären interlobulären Furchen desselben zur Folge und während bei anderen Säugetieren an demselben bloß drei Furchen vorhanden sind, finden sich deren beim Orang-Utan fünf 1. Ordnung, so daß sechs Lobuli sich unterscheiden lassen.

Dem Lobus anterior gegenüber ist hingegen der Lobulus medianus posterior nur in geringem Grade ausgebildet und besteht aus kurzen und wenigen median gelegenen Lamellen an der unteren Fläche des Kleinhirns.

Der Lobulus ansiformis ist gut entwickelt und nimmt fast die ganze untere Fläche des Kleinhirns ein. Die Furchen 1. Ordnung sind an demselben vermehrt. Eine, die sogenannte Vicq D'Azyrsche Furche kann, wenigstens bezüglich anderer Säugetiere als neue Erwerbung angesehen werden; sie scheint sehr tief zu sein, doch übertrifft sie an Tiefe nicht die anderen Furchen 1. Ordnung, auch nicht den Sulcus primarius.

Der Lobulus paramedianus ist beim Orang wenig entwickelt und ist medial vom Sulcus paramedianus medialis, lateral vom Sulcus paramedianus lateralis, den Autor schon bei anderen Tieren beschrieb, begrenzt. *Kazzander, Camerino.*

820) **Riquier, C. C. Contributo allo studio della ghiandola lacrimale umana.** (Monit. Zool. Ital., XXII. anno, No. 3, 1911.)

Autor schildert auf Grund eigener Untersuchungen an Feten, Neugeborenen und Erwachsenen den morphologischen Typus und namentlich die Ausbildung des bindegewebigen Gerüstes der Tränendrüse beim Menschen. *Kazzander, Camerino.*

821) **Whitnall, S. E. On a ligament acting as a check to the action of the Levator palpebrae superioris. On the relations of the septum orbitale.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910, Ergh. Anat. Anz. Bd. 37, 1910.)

(Nur Titel.) *Poll, Berlin.*

822) **Loeb, L. u. Addison, W. H. V. Experimental study of the growth of the Skin of the Guinea pig and pigeon.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz., Bd. 37, 1910.) *Poll, Berlin.*

**823) Unna, P. G. u. Golodetz, L. Neue Untersuchungen über Vernix caseosa.** (Arch. Dermatol. Syphil., Bd. 107, H. 1/3, 1911.)

Die Vernix caseosa ist weder ein Wollfett, noch Talg, sondern das Fett der fetalen Hornzellen; sie enthält wie die Zellfette der Oberhaut reichliche Mengen von freiem Cholesterin und Cholesterinestern, dagegen weder Isocholesterin, noch Oxycholesterin, wie die Secretfette der Haut. Sie enthält ferner reichlich Glycogen und Eleidin, letzteres aber in geringerem Grade, als die Hornschicht des Neugeborenen. In der Oberhaut des Neugeborenen fehlt Keratohyalin vollkommen, es geht die Verhornung hier einfacher vor sich, als beim Erwachsenen. Die Membran der Vernixzellen ist für Fett durchgängig, sie enthalten Keratin A, Keratin B und Albumosen. *Kr.*

**824) Wintrebert, P. La distribution cutanée et l'innervation des organites latéraux chez la larve d'Alytes obstetricans.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Les organes de la ligne latérale sont innervé par les III, VII et X[e] paires crâniennes. *Branca, Paris.*

**825) Irague, M[lle] C. Disposition générale des artères de la peau.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t 70.)

Ces artères forment «un grand réseau hypodermique, un réseau dermique à mailles serrées mais à distribution irrégulière, puis des branches indépendantes issues directement des branches dermiques ou des mailles de ce réseau.» *Branca, Paris.*

**826) Marinesco et Minéa. Nature des plaques séniles.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.) *Branca, Paris.*

**827) Nicolau, S. Recherches histologiques sur la graisse cutanée chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Dans les cellules de certaines couches de l'épiderme et de ses annexes, ainsi que dans quelques cellules de la couche papillaire du derme, il existe, à l'état normal, de nombreuse granulations arrondies dont le nature graisseuse parait suffisamment démontrée par les réactions colorantes et chimiques.» *Branca, Paris.*

**828) Ehlers, R. Ein Beitrag zur Histologie des Hufknorpels.** (Inaug.-Diss. Gießen, 1910.)

Kleine Stücke des Hufknorpels von Pferden aller Altersstufen wurden hauptsächlich in Kochsalzsublimat fixiert und in Celloidinparaffin eingebettet. Färbung der Schnitte nach den üblichen Methoden.

Der Hufknorpel des Pferdes ist ein Bindegewebsknorpel und zwar gewinnen die vom Perichondrium nach einem centralen Bindegewebskern hinziehenden Faserzüge im Laufe des Lebens immer größere Mächtigkeit. Die Knorpelzellen besitzen in der Fetalzeit Ausläufer, durch welche sie mit benachbarten Zellen anastomosieren, nach der Geburt verschwinden diese Ausläufer. Kalkablagerung läßt sich zuerst im 5.—6. Lebensjahr nachweisen und zwar zuerst in den Knorpelkapseln, später in der übrigen Grundsubstanz. *Kr.*

**829) Berka, F. Untersuchungen über menschliches Colostrum.** (Arch. Pathol. Anat., Bd. 205, H. 1, 1911.)

Untersuchungen an normalen Mammae von Säuglingen, Kindern, Jungfrauen, Schwangeren vom 3.—9. Monat, Gebärenden und von Puerperis, 1—12 Wochen nach der Geburt (außerdem Untersuchungen an entzündlich und neoplastisch veränderten Brustdrüsen). Fixierung der bis auf die Warze in toto aus der Leiche entfernten oder durch Operation gewonnenen Organe in Formol. Teils Gefrierschnitte und Färbung mit Fettponceau, teils Paraffineinbettung und Färbung in Hämatoxylineosin, Eisenhämatoxylin — van Gieson, polychromem Methylenblau und Pyroninmethylgrün.

Berka fand, daß für das aktive (Schwangerschaft, Puerperium) Stadium der menschlichen Brustdrüse das bindegewebige Stromainfiltrat charakteristisch ist. Seine Zusammensetzung variiert bei verschiedenen Tierspezies, beim Menschen enthält es zahlreiche große und kleine Lymphocyten neben Markzellen und andere Elemente, jedoch keine multinucleären, insbesondere auch keine

eosinophile Leucocyten. Das Filtrat tritt namentlich in der Periode der evolutiven wie der regressiven Veränderungen auf. Die voll entwickelte säugende Drüse hat ein zellarmes Stroma («reiferes» Aussehen).

Die Colostrumkörperchen rekrutieren sich vorwiegend aus den großen Lymphocyten dieses Infiltrats. Ihre Aufgabe ist es, bei mangelhafter Drüsenentleerung das nicht verbrauchte Milchfett in unsichtbare Form umzuwandeln, wobei sie größtenteils zu Grunde gehen.

Die (multinucleäre) Leucocytennatur der Colostrumkörperchen trifft wohl für Tiere, aber nicht für den Menschen zu. Mastzellen als Colostrumkörperchen kommen nicht vor. *Pick, Berlin.*

**830) Anitschkow, N. N. Zur Lehre der feinsten Structur der epidermalen Zellen der menschlichen Haut im normalen und pathologischen Zustande.** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 6, H. 3.)

Untersuchungen der Epithelfaserung an Stücken der normalen Epidermis, an Haut von gutartiger Hypertrophie der Epidermis (bei Hauttuberkulose, tuberösem Syphilid, vulgärer Dermatitis der spitzen Condylomen) und an Haut bei carcinomatöser Hyperplasie. Fixierung der vom Lebenden ausgeschnittenen Stückchen in 8—10 proz. Formol, in Formol-Müller (Orth) und in Zenker-Hellyscher Lösung; zuweilen in absolutem Alkohol. Einbettung meist in Celloidin; die 5—7 μ dicken Stücke wurden nach Rubaschkin auf den Objektträger aufgeklebt. Färbung der Epithelfibrillen nach fast sämtlichen hierfür angegebenen Methoden, die Verfasser in kurzer Übersicht zusammenstellt. Die besten und konstantesten Ergebnisse erhielt A. bei der Anwendung des Eisen-Hämatoxylins nach M. Heidenhain, nur ist sorgfältige Kontrolle der Differenzierung unter dem Mikroskop dabei notwendig; die ursprüngliche Methode Heidenhains ist der neuerdings von Herxheimer vorgeschlagenen Modifikation (Ersatz des Eisenalauns durch Ferrum sesquichloratum und des Hämatoxylins durch Alizarin) unbedingt vorzuziehen.

Verfasser fand, daß in der Anordnung und in den morphologischen Eigentümlichkeiten der Epithelfasern der Krebszellen in den Hautcarcinomen ein bedeutender Unterschied im Vergleich zu der normalen oder zu der gutartig hyperplasierten Epidermis zutage tritt. Dieser Unterschied besteht im allgemeinen in den älteren carcinomatösen Wucherungen im Verlust der gewöhnlichen Regelmäßigkeit der Anordnung der Fibrillen, in den jüngeren Wucherungen im vollen Verlust des fibrillären Apparates, der an sich für die differenzierten Plattenepithelzellen so überaus charakteristisch ist.

(In praktischer Beziehung kann der Befund einzelner ihrer Fibrillenapparate verlustig gegangener Zellen inmitten epithelialer Wucherungen bis zu einem gewissen Grade für die Carcinomdiagnose sprechen, insbesondere auch für die Differentialdiagnose zwischen Krebs und anderen Hautgeschwülsten (Endotheliomen) verwertbar sein.) *Pick, Berlin.*

**831) Burkhardt, J. L. Zur Frage der Follikel- und Keimcentrenbildung in der Haut.** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 6, H. 3.)

Das Hautstück, in welchem der anscheinend bisher vereinzelt dastehende Befund erhoben wurde, stammt vom linken Oberarm einer 60jährigen Frau, hatte sich klinisch als eine aus unbekannter Ursache entwickelte Hautrötung dargestellt und war von der Lebenden excidiert worden. Härtung in Formol (keine nähere Angabe über die Technik).

Verfasser fand hauptsächlich eine Lymphocyteninfiltration der Cutis und der oberen Subcutis, dabei zugleich eine Anhäufung von Lymphfollikeln mit Keimcentren in demselben Gebiet (Abbildungen!). Keine Allgemeinschwankung des lymphatischen Apparates; keine Blutschwankung. Unter Ausschluß aller übrigen lymphatischen Hauterkrankungen gelangt Verfasser zur Annahme einer bisher nicht beschriebenen Form chronischer Hautentzündung unbekannter Ätiologie, die sich in diesem eigenartigen Bilde darstellt.

Interessant ist die starke Produktion an sich normaler Lymphfollikel mit Keimcentren und die Häufung und Größe der Lymphfollikel in so besonderem Grade, daß die Haut dadurch tumorartig verdickt wird.



Anhangsweise teilt Verfasser einen zweiten Fall eines kleinen neurofibromatösen Hauttumors mit, dessen Umgebung außer Lymphocyteninfiltration Keimcentrenbildung aufweist. Überhaupt ist die pathologische Entwicklung normaler Lymphfollikel in Organen, die nicht dem lymphatischen System angehören, bei chronischen unspezifischen und spezifischen Entzündungen (z. B. der Schleimhäute, des Hodens und Samenstranges) oder in der Umgebung von Geschwülsten (z. B. von malignen und gewöhnlichen Strumen der Schilddrüse) bemerkenswert.

Betreffs der Genese der Lymphfollikel in der Haut würde am ehesten auf eine Entstehung durch Proliferation der in den Ribbertschen physiologischen Lymphomen präformierten Zellen zurückzugreifen sein. *Pick, Berlin.*

**832) Vitali, G. Le espansioni nervose nel tegumento sotto-corneo o membrana cheratogena dello zoccolo del cavallo.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1911, Bd. 28, H. 1/3.)

Vitali bestätigt mittels der von Ruffini modifizierten Fischerschen Methode die Befunde von Paladino und Piana über Vorkommen und Verteilung der Pacinischen Körperchen in der Huflederhaut des Pferdes. Es finden sich in der Saumlederhaut und zwar in deren tiefen Schichten Pacinische Körperchen und ein Netz aus marklosen Fasern, das sich auch in das Stratum subpapillare hinein erstreckt, in den Krauseschen Papillen subepitheliale Netze und reichliche, kompliziert gebaute freie Nervenendigungen. In der Wandlederhaut kommen Ruffinische Körperchen, Endbäumchen und ein markloses Fasernetz im Inneren der Leisten vor; in der Sohlenlederhaut: ein subpapilläres markloses Fasernetz und uneingekapselte Knäuel, im Übergangsteil der Sohlenlederhaut in die Wandlederhaut: freie Nervenendigungen von Sfameni und marklose Netze in den interpapillären Räumen; in den Papillen reichliche baumförmige Endigungen und ein markloses Netz; in der Strahllederhaut: außer Pacinischen Körperchen auch solche von Golgi-Mazzoni; außerdem freie baumförmige Endigungen und ein markloses Netz in den interpapillären Räumen, das sich auch subpapillär ausbreitet. In den Papillen dieser Gegend finden sich Krauseschen Körperchen, baumförmige freie Endigungen und oberflächliche marklose Netze.

*v. Schumacher, Wien.*

**833) Girgoloff, H. S. Kompressionsversuche am befruchteten Ei von Ascaris megalocephala.** (Arch. Mikr. Anat. 1911, Bd. 76, H. 4.)

Die bei dem Versuchsmaterial notwendige Kompression war bedeutend, auf ein Deckglas, welches eine Schicht von Eiern bedeckte, 400—500 g. Ausgeführt wurde die Kompression durch Belastung, durch Klemmen und durch ein Kompressorium. Fixiert wurde mit Alkoholeisessig, gefärbt mit Bismarckbraun, eingeschlossen in Bismarckbraunglycerin. Die Resultate waren folgende.

Der Druck auf die Eizelle, welcher der Teilung der letzteren stets eine zur Druckfläche senkrechte Richtung gibt, verändert die gegenseitigen Beziehungen der Blastomeren zu einander und bedingt dadurch Abnormitäten in dem endgültigen Bau des Embryos. Dies letztere ist dann der Fall, wenn das Ei, dessen Teilung nach Aufhebung der Kompression vor sich geht, nicht imstande ist, die normale gegenseitige Beziehung der Blastomeren wieder herzustellen. In den Fällen, in denen eine Verletzung nicht eintrat, hatte die durch den Druck hervorgerufene Verteilung der Blastomeren in einer Ebene einer Verdickung dieses oder jenes Teils des Embryos zur Folge. Die Entwicklung des Eies, die unter Einwirkung der Kompression vor sich geht, zeigt eine bestimmte Gesetzmäßigkeit zwischen dem Bestreben des Eies, den Typus seiner Entwicklung zu bewahren und der unmittelbaren Einwirkung äußerer Momente. Die Lebensfähigkeit der einzelnen Blastomeren im Ei ist verschieden: der Untergang und die Degeneration der einen schließt die Möglichkeit der Fortdauer der Teilung der anderen nicht aus. Im Entwicklungsgang des der Kompression ausgesetzten Eies von Ascaris megalocephala sind solche Fälle möglich, wo ein Teil der Zellen, indem sie in der Entwicklung zurückbleiben, in einem bestimmten Entwicklungsstadium verharren, während andere Zellen ihre Teilung bis zu Ende durchführen. Die Kompression der Eizelle verringert im allgemeinen ihre Lebens-

fähigkeit und hemmt den Gang der Entwicklung. Der äußerste Grad dieser Erscheinung besteht in der Unfähigkeit des Protoplasma zur Teilung, während der Kern die Neigung sich zu teilen, noch erkennen läßt. In dieser Beziehung führt die Kompression zu Resultaten, die denen sehr ähnlich sind, die sich bei der Einwirkung chemischer Stoffe und niedriger Temperaturen auf der Eizelle ergeben. Die Hemmung der Entwicklung und die Herabminderung der Lebensfähigkeit, die mit der Anwendung der Kompression des Eies Hand in Hand gehen, bleiben auch nach Anfhebung der Kompression bestehen; infolgedessen gelangt ein Teil nicht zum Abschluß seiner Entwicklung. Hat das Ei von Ascaris megalocephala unter Einwirkung der Kompression erst seine erste Teilung durchgemacht, so unterscheidet sich der aus einem solchen Ei zur Entwicklung gelangte Wurm nach seiner äußeren Form nicht vom normalen. Wenn dagegen das Ei unter Einwirkung der Kompression das Stadium 8—10 überschritten hat, so scheint es nicht bis zum Abschluß der Entwicklung zu gelangen. Die Teilung des Eies von Ascaris megalocephala unter Einwirkung der Kompression und solche bei Centrifugierung weisen einige gemeinsame Züge auf. *Berg, Straßburg.*

**834) Wintrebert, P. La régression de la queue en dehors du système nerveux latéral chez Alytes obstetricans.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

«Le système latéral, pas plus que les centres médullaires et les ganglions spinaux, ne possède pas d'action morphogéne sur la Métamorphose.»

*Branca, Paris.*

**835) Henneguy, L. F. Œuf complet de poule inclus dans un autre œuf complet.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

Observation d'un œuf de poule de 204 gr, long de 90 mm, large de 58 mm qui contenait dans l'intérieur de sa coquille un œuf complet avec coquille, albumine et jaune. — Cet œuf a du être pondu par une poule à oviducte mal conformé.

*Branca, Paris.*

**836) Tur, J. Über das Wachstum der Area vasculosa bei platyneurischen und normalen Vogelembryonen.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie. III. An. 1910, Nr. 5.)

Bei allen platyneurischen Embryonen erscheint die Area vasculosa breiter, als die der normalen Embryonen in demselben Altersstadium. Es wurden «Breiteindices» $\left(\frac{\text{Länge}}{\text{Breite}} \times 100\right)$ der Area vasculosa bei 25 platyneurischen 46 bis 55 Stunden alten und 50 normalen 48—52 Stunden alten Embryonen bestimmt. Bei allen ersteren war der Index kleiner als 100, da der Mittelindex nur 88,32 betrug, dagegen betrug bei den letzteren der Mittelindex 111,83. Dieses besagt, daß das Gefäßfeld bei den normalen Vogelembryonen mehr in die Länge, als in die Breite wächst, während bei den platyneurischen Embryonen diese Verhältnisse umgekehrt sind. Das Breitenwachstum der Area vasculosa dieser Mißgebildeten soll dieselbe bisher unbekannte Ursache beeinflussen, die das Breitenwachstum ihrer axialen Teile bedingt. *Možejko, Warschau.*

**837) Tur, J. Untersuchungen über den Einfluß der Radiumstrahlen auf die Entwicklung von Pholas candida.** Vorläufige Mitteilung. (C. R. Soc. Scient. Varsovie, III. An. 1910, Nr. 7.)

Wenn man auf die Eier von Pholas candida während oder nach der Befruchtung mit Radiumstrahlen wirkt, so verlaufen die Befruchtungs-, Furchungs- und Gastrulationsprozesse sowie die Bildung des Veligers ganz normal. Nur später beginnt eine Emigration der Zellen (hauptsächlich Ectodermzellen) auf der Oberfläche der Larve. Solche Larven, die Ectodermzellen von ihrer Oberfläche entfernen, können manchmal sich miteinander verbinden und Mehrfachbildungen bilden, die den von Zur Strassen beschriebenen Ascarismißbildungen ähnlich sind. Wenn man die Eier vor der Befruchtung mit Radiumstrahlen beleuchtet, so wird der Furchungstypus prinzipiell verändert, indem das Ei sich in zwei, dann vier ganz gleiche Blastomeren teilt. Die Gastrula ist jedoch eine epibolische und führt zur Bildung eines Veliger, der zerfällt unter Entfernung von Zellen, ganz wie in der ersten Reihe der Beobachtungen.

*Možejko, Warschau.*

**838) Martinoff, W. Zur Frage über das Amnionepithel.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1911, Bd. 28, H. 4/6.)

Die innere Oberfläche des Amnions vom Schweine wird von einem einschichtigen Plattenepithel ausgekleidet. Veränderungen im Aussehen dieses Epithels während der Embryonalentwicklung sind nicht nachzuweisen. Die einzelnen Zellen schwanken beträchtlich in ihrer Größe; neben polygonalen Zellen mittlerer Größe kommen mehrkernige Riesenzellen und kleine Zellen von mehr kubischer Gestalt vor. Die Zell- resp. Kernteilung ist eine indirekte, unterscheidet sich aber nicht unwesentlich von der gewöhnlichen Mitose.

*v. Schumacher, Wien.*

**839) Gaskell, J. F. The Action of X-Rays on the Developing Chick.** (Proc. Roy. Soc. Lond., B. 564, Feb. 1911.)

The action of x-rays is to lower the mitotic activity of growing tissues. If this diminution is not too great, complete recovery ensues. If the diminution is above a certain degree, recovery does not take place. The critical dose, which just prevents recovery varies with the stage of development of the embryo, decreasing as the mitotic index decreases. No other macro- or microscopic changes were observed. *Vincent, Winnipeg.*

**840) Cole, S. J. On some morphological aspects of microcephalic idiocy.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

Verfasser beschreibt das mikrocephale Gehirn einer 49jährigen Idiotin, das bemerkenswerter Weise viele affenähnliche Charaktere aufweist. In manchen Partien zeigt das Furchenbild eine so weitgehende Übereinstimmung mit dem Gorillahirn, daß man an innigen verwandtschaftlichen Beziehungen kaum zweifeln kann. In anderen Abschnitten finden sich Ähnlichkeiten mit den niederen Affen. Hier vermengen sie sich mit typisch-menschlichen Zügen, die in den gorillaähnlichen Teilen ganz fehlen. *Poll, Berlin.*

**841) Querner, E. Über eine seltene diffuse Entwicklungsanomalie (diffuse Hyperplasie) der Niere.** (Beitr. Pathol. Anat. 1910, Bd. 49, H. 3.)

Befund einer «fetalen Riesenniere» ohne Cystenbildung bei einer 44 cm langen weiblichen Frühgeburt.

Das Volumen der Niere betrug etwa das Doppelte der Norm, die Oberfläche zeigte ausnehmend starke Furchung, die Schnittfläche meist eine anscheinend regellose Verteilung von Mark und Rinde. Die mikroskopische Untersuchung (Alkohol, Celloidin, Hämatoxylin, Eosin) ergab auch im Innern des Organs eine abnorm starke Renculusteilung der Rinde und mehr oder weniger auch des Markes, wie überhaupt der ganze Entwicklungsgrad der Niere (u. A. Vorhandensein einer noch vollständig ausgeprägten neogenen Zone!) weit unter dem zu erwartenden zurückgeblieben war.

Danach besteht hier an der Niere eine Entwicklungsanomalie im Sinne einer Hyperplasie, die zu einer gewaltigen noch keineswegs abgeschlossenen Massenzunahme geführt hat, Hand in Hand gehend mit einem Stehenbleiben auf einer tieferen fetalen Entwicklungsstufe.

Die Untersuchung der Organe (Spirochätenfärbung nach Levaditi) ergab keinen Anhalt für Syphilis. *Pick, Berlin.*

**842) Schoo, H. J. M. Über ungleiche Bifuraction des kleinen Fingers.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 1.)

1. Bei einem 9,2 cm langen in den intakten (normalen) Eihüllen befindlichen Fetus saßen an beiden kleinen Fingern symmetrisch an den ulnaren Seiten des proximalen Endes des Mittelgliedes zwei sehr dünne und kurz gestielte Gechwulstteile (1,1 : 1,2 : 0,8 mm) der Hand auf. Fixierung des rechten kleinen Fingers in Formol; Paraffineinbettung; Serienschnitte (Hämatoxylin-Eosin, van Gieson).

2. Bei einem männlichen Neugeborenen fand sich an der ulnaren Seite des dorsalen Endes des Mittelgliedes des sonst normal gestalteten kleinen Fingers eine Geschwulst (15 : 13 : 11 mm) von der Größe einer kleinen Kirsche; sie wurde vom Arzt abgetragen. Härtung in Formalin, dann Alkohol. Auf dem

Durchschnitt erwies sich ein Teil des Tumors cystisch. Einbettung einer Hälfte in Paraffin; Serienschnitte (Färbung wie oben).

Derartige Bildungen, als Fibroma pendulum digiti bekannt, sind selten und nur in wenigen Fällen untersucht. Sie stellen Abortivanlagen eines überzähligen kleinen Fingers dar. Sie sitzen, wie in den obigen Fällen, regelmäßig an der ulnaren Seite des kleinen Fingers und zeigen einen verkümmerten Nagel. Sie enthalten neben der Haut eine oder zwei Knorpelstücke mit partieller Verknöcherung; die Hauptmasse ist Bindegewebe, das von vielen elastischen Fasern durchzogen ist und viele Blutgefäße enthält. (Die cystische Beschaffenheit im zweiten Fall beruht auf Flüssigkeitsansammlung unter der oberen Lage der Haut als Folge einer Stieldrehung.)

Die Mißbildung ist eine besondere Art der Polydactylie und wie diese — im Sinne von Ballowitz — als eine durch Spaltung der Anlage entstandene Abweichung, nicht als Atavismus aufzufassen. Abschnürende Amnionfäden (Ahlfeld) spielen hier mit großer Wahrscheinlickeit keine Rolle. *Pick, Berlin.*

**843) Baldwin, W. M. A specimen of annular pancreas.** (Anat. Record 1910, Bd. 4, Nr. 8.)

Diese seltene Mißbildung fand sich einmal unter 105 untersuchten Fällen. Der Ring hatte hier eine größte Dicke von 7 mm. Auch hier findet sich, wie in allen derartigen Fällen ein besonderer Gang, der den Ring von links nach rechts und von ventral nach dorsal durchsetzt und sich dann in den Hauptausführungsgang öffnet. Entwicklungsgeschichtlich stellt der Ring entweder die persistierende linke Hälfte der ventralen Anlage oder die extrem ausgewachsene rechte Hälfte derselben dar. *Kr.*

**844) Baldwin, W. M. Duodenal diverticula in man.** (Anat. Record, 1911, Bd. 5, Nr. 3.)

Unter 105 Sektionen des Cornell University Medical College fanden sich 15 Fälle von Diverticula duodeni, darunter in einem Fall zwei, die direkt oberhalb der Papilla duodenalis minor saßen. Sieben lagen in unmittelbarer Nachbarschaft der Papilla duodenalis maior und sechs in der Pars inferior duodeni: Immer gingen sie von der konkaven Wand der Duodenalschlinge aus, vier erstreckten sich direkt in die Substanz des Pancreas hinein, acht lagen hinter der Drüse und vier caudal von dem Caput. Es handelt sich bei allen um wahre Divertikel, Entzündungserscheinungen fehlten vollständig. Wahrscheinlich handelt es sich dabei nicht um erworbene Ausbuchtungen, sondern um angeborene Mißbildungen, die sich aus der Leber und Pancreasanlage herleiten. *Kr.*

**845) Heddes, A. C. Apparent triplication of the apex of the right lung.** (Journ. of Anat. Physiol. 1911, Vol. 45, P. 1.)

Bei einem 12jährigen Mädchen beobachtete Verfasser eine Dreiteilung der Lungenspitze. Von diesen Lappen war sichtlich einer dem Wrisbergschen Lappen homolog, der durch die V. azygos major abgetrennt wird. Die intrapulmonalen Verhältnisse waren bemerkenswerter Weise vollkommen normal in Beziehung zur Lage der horizontalen Fissur, die aber selbst vollkommen fehlte. *Poll, Berlin.*

**846) Paterson. Right Lung with two additional lobes.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

An einer rechten Lunge fand sich 1. ein akzessorischer Lappen oberhalb der Lungenwurzel; 2. ein unvollkommen vom unteren Lappen getrennter unter der Lungenwurzel. *Poll, Berlin.*

**847) Boycott, A. E. A case of unilateral aplasia of the Kidney in a rabbit.** (Journ. of Anat. Physiol. 1911, Vol. 45, P. 1.)

Verfasser beschreibt einen Fall von Fehlen der linken Niere mitsamt dem Ureter bei einem Kaninchen. Der linke Uterus und die Tube fehlten gleichfalls. Die rechte Niere war kompensatorisch ungefähr auf das Doppelte der normalen vergrößert. Glomeruli und Tubuli waren vergrößert, aber nicht vermehrt. *Poll, Berlin.*

**848) Comolli, A. Di un caso di duplicita completa bilaterale degli ureteri in una bambina.** (Monit. Zool. Ital., XXII anno, Nr. 5, 1911.)

Es wird ein Fall von bilateraler Dupizität der Ureteren beschrieben. Beide Ureteren einer Seite waren von einander vollständig unabhängig, entsprangen von distinkten Punkten der Nieren, verließen diese am Hilus, verliefen nebeneinander hin, so daß der eine den anderen spiralig umwand und mündeten gesondert in die Blase ein. *Kazzander, Camerino.*

**849) Longworth, S. G. Congenital Absence of the Kidney.** (Brit. Med. Journ. 1911, 8. April.)

The subject was a woman, aged 75. There was no trace of a left kidney. *Vincent, Winnipeg.*

**850) Kerr, A. T. Complete double ureter in man.** (Anat. Record. 1911, Bd. 5, Nr. 2.)

Beschreibung von 5 Fällen von vollkommener, einseitiger Verdoppelung des Ureters, die sämtlich Erwachsene betrafen. Dabei war die Pelvis inferior immer größer als die Pelvis superior. Die beiden Ureteren verliefen vollkommen getrennt und mündeten in getrennten Orificien in die Blase. Viermal lag das Orificium des oberen Ureters caudal von dem unteren und nur einmal cerebral. *Kr.*

**851) Oarden, W. M. A description of the histology of the eyes in two anencephalic fetuses.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

Bei einem 7-Monate und einem reifen Fetus mit Anencephalie beschreibt Verfasser die histologischen Verhältnisse des Auges. Sclera und Cornea wiesen keine erheblichen Unterschiede gegenüber der Norm auf, nur die Hornhaut war um die Hälfte dünner. Chorioidea und Iris waren verlängert, die Aderhaut bildete stellenweise ein schmales Band, an anderen Abschnitten war sie von normaler Dicke. Die Regenbogenhaut erschien verdichtet, aber nur in dem einen Falle, in dem andern war sie der Norm ähnlich. Die Linse war abgeflacht und vergrößert, auch war die Anordnung der Linsenfasern mehr concentrisch, als in der Norm. Die stärksten Abweichungen bot die Retina dar. Die Zahl der Ganglienzellen ist vermindert, die Nervenfaserschicht verdünnt. In dem einen stärker ausgebildeten Fall war in der Stäbchen- und Zapfenschicht keine deutliche Struktur erkennbar, auch waren hier noch weniger Ganglienzellen vorhanden als bei dem ersten, schwächer gestörten Falle. Der N. opticus fehlte in dem einen Falle ganz, in dem anderen war er auf ein 5 mm langes Bündelchen reduziert. *Poll, Berlin.*

**852) Sergio, S. Variazioni dei solchi dell' insula nel cervello umano.** (Atti Soc. Rom. di Antrop. vol. 15, fasc. 62, 1910. Nach einem Referate im Monit. Zool. Ital., XXII. anno, Nr. 2, 1911.)

Aus zahlreichen Untersuchungen an Gehirnen von verschiedenen Menschenrassen kommt Autor zu folgenden Schlüssen über die Furchen der Insel des Menschen: die Furchen der Insel zeigen keinen einheitlichen Typus und die Variationen sind beträchtlicher in der vorderen-oberen als in der unteren-hinteren Zone.

Es können zwei Typen von Furchensegmenten unterschieden werden, nämlich longitudinale oder untere-hintere und quere oder vordere-obere. Es können sich diese zwei Typen zwar gegeneinander verschieben, aber doch nur an der Grenze der beiden Zonen und ohne daß eine Kompensation in der Entwicklung der die beiden Zonen zusammensetzenden Furchensegmente stattfinden würde.

Es bestätigt also das Studium der Furchen der Insel die Existenz von zwei verschiedenen Rindenzonen, die denjenigen entsprechen, welche auf Grund der Markscheidenbildung, der feineren Struktur und der funktionellen Charaktere angenommen worden sind. (Flechsig, Campbell, Monakow und Giannelli.)

Die unteren-hinteren oder longitudinalen Furchensegmente sind konstanter, so daß gut ausgebildete Längsfurchen vorhanden sind. Die Segmente der oberen-vorderen Zone sind weniger konstant, in Übereinstimmung mit den Befunden, die hinsichtlich der Markscheidenentwicklung an ihnen von Flechsig festgestellt wurden, welcher sie in drei Gebiete sondert. Die longitudinalen

Segmente entsprechen der Zone, welcher Flechsig präcordiale Charaktere zuschreibt.

Innerhalb einer jeden Zone findet Kompensation in der Variabilität, der Zahl, Form und Anordnung der Furchensegmente statt. Wenn anscheinend eine Kompensation zwischen den Segmenten beider Zonen vorhanden ist, dann handelt es sich nur um eine Verlagerung der extremen Segmente und um eine Anastomose dieser. So z. B. kann die centrale Furche der Insel, welche die Grenzfurche der hinteren Zone darstellt, sich mit einem Furchensegmente der vorderen Zone verbinden.

Die beiden Seiten eines und desselben Gehirnes sind einander fast immer in hohem Grade ähnlich; hierdurch wird das Verständnis der Variationen erleichtert.

Die Unterschiede zwischen beiden Seiten sind nicht einem konstanten gemeinsamen Gesetze unterworfen, denn die Furchensegmente einer jeden Seite sind nicht in besonderer Weise charakterisiert.

Geschlechtsunterschiede konnte Autor nicht konstatieren.

Auch besondere Rassenunterschiede hat Autor an den untersuchten Gehirnen (Japaner, Indianer, Sudaner, Ovambos, Hereros, Hottentotten, Neger von Tabor) nicht nachweisen können. Doch fand er, daß die einfachsten Formen bei Negern vorkommen und nicht bei asiatischen Völkern, daß aber bei Negern auch die sehr komplexen Fälle nicht ausgeschlossen sind; daß ferner bei Japanern und Indianern die Ausbildung der Furchensegmente der hinteren Zone, rechts, vorherrschend ist und daß bei denselben die stärkere Entwicklung der Furchensegmente der vorderen Zone der Insel häufiger ist als bei den Negern.

*Kazzander, Camerino.*

853) **Anderson, J. H. a) An investigation of the cubic capacity of the living head, with remarks on the relative thickness of the cranial integuments. b) The proportionate contents of the Skull as demonstration from an examination of 40 Caucasian skulls.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.) *Poll, Berlin.*

854) **Berry, R. J. A. u. Robertson, A. W. D. The place in nature of the Tasmanian aboriginal as deduced from a study of his cranium.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.) *Poll, Berlin.*

855) **Schreiber. Beobachtungen über die Anthropologie der christlichen, Juden- und Karaimerkinder in Galizien.** (Arb. Warschauer Gesellschaft der Wissenschaften 1910, Nr. 4. Anhang zu den C. R. Soc. Scient. Varsovie 1910, III. An.)

Sehr ausführliche anthropologische Untersuchungen, die den ganzen Körper umfassen und in 67 Punkten zusammengefaßt sind. *Możejko, Warschau.*

856) **Parsons, F. G. Modification of the auricular height craniometer.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. 4.)

Die wesentliche Verbesserung besteht darin, daß der Bogen des Craniometers so vergrößert ist, daß man vom Kinn bis zum Occiput jeden Punkt der Sagittalebene mit dem Schieber erreichen kann. *Poll, Berlin.*

857) **v. Staff, H. u. Reck, H. Die Lebensweise der Zweischaler des Solnhofener lithographischen Schiefers.** (Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde, Berlin 1911.)

Philippi hatte kleine Austernschalen von Solnhofen beschrieben, die auf Ammonitengehäusen festgewachsen waren und aus diesem Zusammenvorkommen gefolgert, daß die Schalen von jugendlichen Formen auf den Gehäusen angewachsen seien, während diese leer flottierten. Philippi glaubte aus der Größe mancher Austernschalen sogar die Zahl von mindestens 3 Jahren für das Flottieren der Gehäuse berechnen zu können. Doch ließ sich nicht feststellen, ob die Schalen Ober- oder Unterseite der Gehäuse bedeckten. Verfasser beschreiben nun solche Schalen von Ober-, Unter- und Rückenseite eines Ammoniten, wodurch Philippis Schluß Bestätigung erfährt. Eine andere Schale, die auf einem glatten Ammonshorn aufsitzt, zeigt eine Berippung wie solche, die auf skulpturierten

Gehäusen festsitzen. Verfasser schließen hieraus auf einen Wirtswechsel von bereits ziemlich erwachsenen Austern. Auch in fünf anderen Fällen glauben die Verfasser einen solchen Wirtswechsel in vorgerücktem Lebensalter konstatieren zu können. *Stremme, Berlin.*

**858) du Toit, P. J. Über Brooms Ableitung der Säugetiere von den theromorphen Reptilien.** (Naturwiss. Wochenschr. 1911.)

Die schon mehrfach unternommene Ableitung der Säugetiere von den ausgestorbenen theromorphen Reptilien ist besonders eingehend von Broom versucht worden. Nach diesem Autor hat von den Theromorphen schon der primitive Pareiasaurus einen aufrechten Gang gehabt. Aus dem Bau des Schultergürtels und Beckens ist dies zu schließen. Der Schultergürtel stimmt sehr nahe mit dem von Ornithorhynchus überein, ist nur durch den Besitz von Cleithrum und Praecoracoid vor diesem ausgezeichnet. Am Becken ist wie bei Säugern die Achse abwärts und rückwärts, nicht wie bei Kriechtieren abwärts und vorwärts gerichtet. Doch hat es noch kein Foramen obturatorium, sondern nur ein Foramen pubicum. — Den Säugern näher stehen schon die Therocephalia, die schlank gebaut sind (Pareiasaurus dagegen ausnehmend plump) und eine große Schläfenöffnung besitzen. Der Unterkiefer ist zum größten Teile vom Dentale gebildet und mit starkem Kronfortsatz versehen. Der Jochbogen besteht aus Jugale und Squamosum. Die Bezahnung ist heterodont: 3—8 Schneidezähne, 1—3 Eckzähne, 1—8 Backenzähne. Vom übrigen Skelet kennt man nur einige Extremitätenteile von Theriodesmus, der lange für ein Säugetier gegolten hat. — Von den Therocephalen sind wahrscheinlich die Anomodontia herzuleiten, die keine Schneidezähne, dagegen oft kleine Molaren oder große Eckzähne besaßen. Bei diesen sind die Praemaxillen verschmolzen, das Squamosum sehr sark entwickelt, das Transpalatinum verloren gegangen; ein deutliches Schläfenbein tritt auf. Das Fußgelenk ist nicht intertarsal, sondern tibiotorsal. Ferner läßt sich die Entwicklung des Astragalus und des Os calcis aus Tibiale und Fibulare und die erste Andeutung einer Ferse verfolgen. — Eine andere Gruppe der Theromorphen, die Theriodontia (geologisch jünger, triasisch, als die bisher besprochenen permischen Formen) zeigt ein kleineres Quadratum und besser entwickeltes Squamosum und Jugale als die Therocephalia. Auch sind zwei Hinterhauptscondylen vorhanden. Ein sekundärer Gaumen mit weit nach hinten sich öffnenden Nasenlöchern ist aufgetreten. Die Nasenlöcher sind durch einen gut ausgebildeten, medialen Vomer von einander getrennt. Im erwachsenen Zustande nur ein Eckzahn, Praemolaren und Molaren lassen sich voneinander unterscheiden: Im Unterkiefer sind Articulare, Angulare und Supraangulare so klein, daß das Dentale schon fast das Quadratum berührt. Im Becken tritt ein Foramen obturatorium auf. Die wesentlichsten Unterschiede zwischen Theriodontiern und Säugern sind das Vorhandensein von Quadratum, Articulare, Supraangulare und eines Foramen parietale bei ersteren. Dieses ist aber oft ganz rudimentär und jene klein und im Verschwinden begriffen. *Stremme, Berlin.*

# Technik.

**859) Martinotti, L. La colorazione panottica di Pappenheim applicata alle serioni.** (Riforma Med., an. 26, n. 10, 1910.) (Nach einem Referate im Monit. Zool. Ital., Bd. 22, Nr. 2, 1911.)

1. Die auf den Objektträger aufgeklebten, entparaffinierten Schnitte werden, nachdem sie in Alkohol gelegen und direkt oder erst nach Abwaschen in Wasser, mit einer kleinen Quantität der May-Grünewaldschen Lösung bedeckt, eine Minute lang.

2. Ohne diese Flüssigkeit abzugießen, gibt man destilliertes Wasser auf den Objektträger, aber vorsichtig, damit dasselbe nicht abfließe. Die Wassermenge muß ungefähr doppelt so groß sein, wie die angewendete Farbflüssigkeit. Diese läßt man noch zwei Minuten einwirken.

3. Jetzt wird die Flüssigkeit abgegossen und ohne waschen gibt man ver-

dünnte Giemsasche Lösung (1 Tropfen der Mischung [Grübler] und 1 ccm destill. Wasser) auf die Schnitte.

4. Waschen in Wasser.

5. Abtrocknen mit Fließpapier.

6. Rasche Immersion in absolutem Alkohol. Die Differenzierung erfolgt nach 30—60 Sekunden und wird, wenn acidophile Elemente reichlich vorhanden sind, durch die rosenrote Farbe der Schnitte erkannt.

7. Aufhellen in Xylol und Einschließen in Canadabalsam. Die Methode ist anwendbar bei Fixierung mit den gewöhnlichen Mitteln (Alkohol, Formol, Zenker), namentlich bei Fixierung mit Sublimat enthaltenden Flüssigkeiten.

Die Kerne färben sich intensiv azurblau, das Bindegewebe und die roten Blutkörperchen rosenrot, die eosinophilen Leucocyten scharlachrot, die neutrophilen rosenrot, die Mastzellen violett. *Kazzander, Camerino.*

860) **Schaeffer, J. P. Dissectible blotting paper models.** (Anat. Record 1911, Bd. 5, Nr. 1.)

Der Autor empfiehlt an Stelle der Bornschen Wachsplatten Löschpapier nach dem Vorgang von Mrs. Gage (Amer. Journ. of Anat. Bd. 5, 1905) zu verwenden. Es liefert außerordentlich haltbare Modelle, die sich auch leicht zerteilen lassen. Wenn man die einzelnen Plattenkomplexe mit kleinen Charnieren versieht, so kann man das Modell aufblättern wie ein Buch. *Kr.*

861) **Wilson, J. T. On a method of mounting and exhibiting frozen sections of the cadaver in the anatomical Museum.** (Journ. of Anat. Physiol. 1911, Vol. 45, P. 1.)

Verfasser beschreibt eine Methode zur Aufstellung von Gefrierschnitten durch Leichen: ihr wesentliches Kennzeichen besteht darin, daß die Schnittfläche mit Hilfe einer Glycerin-Gelatine direkt an die Glasplatte befestigt wird, die zur Besichtigung dient. *Poll, Berlin.*

862) **Jamieson, J. K. On the injection of Lymphatics by prussian blue.** (Journ. of Anat. Physiol. 1911, Vol. 45, P. 1.)

Verfasser beschreibt einen Apparat zur Injektion der Lymphgefäße unter konstantem Druck. *Poll, Berlin.*

863) **Boas. Über einen neuen Fettfarbstoff.** (Berl. Klin. Wochenschr. 1911, Nr. 28.)

Verfasser empfiehlt zur Färbung des Fettes das Chlorophyll, das allerdings vorher von allen Spuren Fettes befreit werden muß, da es selbst fetthaltig ist. Fettsäuren lassen sich damit jedoch nicht darstellen. *Runge, Berlin.*

864) **Wilson, J. T. Note on a new expedient for improving the colour-injection of dissection cadavers.** (Journ. of Anat. Physiol. 1911, Vol. 45, P. 1.)

Verfasser beschreibt eine Methode der Farbeninjektion, deren Wesen darin besteht, daß Farbe schon nach der ersten konservierenden Injektion in die Arterien eingespritzt wird. *Poll, Berlin.*

865) **Sartory, A. Quelques réactions données par le réactif à la benzidine acétique, avec ou sans addition d'eau oxygénée.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 70.)

La benzidine acétique ou réactif d'Adler, donne la même réaction avec une série de produits, outre que le sang et les oxydases, pour la recherche desquels elle est employée; il ne faut pas accorder plus de confiance au réactif de Florence à base de pyridine, teinture de gaiac et essence thérébenthine vieille. *Branca, Paris.*

866) **Petacci, A. Ricerche sulla colorazione di Romanowski e metodo rapido per ottenerla.** (Policlinico, an. 17, fasc. 6, 1910. Nach einem Referate im Monit. Zool. Ital. XXII. anno, No. 2, 1911.)

Autor modifizierte die Methode von Romanowski zur Färbung des Blutes. Es werden zwei Lösungen bereitet:

| | | |
|---|---|---|
| A. | Methylenblau | 1 g |
| | Destill. Wasser | 100 g |
| | Natriumcarbonat | 0,50 g |
| B. | Eosin 1% | 100 g |

Man gießt gleichzeitig beide Lösungen auf 100 g Chloroform, in einem weiten Gefäße und schüttelt.

Nach einigen Stunden oder am folgenden Tage wird folgende Mischung gemacht:

| | |
|---|---|
| Chloroformextrakt der Farbe | 25 ccm |
| Wässerige Eosinlösung 1% | 25 Tropfen |
| Reiner Methylalkohol | 45 ccm |
| Schwefeläther | 25 „ |

Von dieser Mischung werden einige Tropfen aufs Präparat gegeben, so daß es bedeckt werde; der Überschuß der Farbe soll aber gleich entfernt werden, damit nur eine dünne Schicht zurückbleibe.

Trocknet und schließt direkt in Canadabalsam ein.

Autor sagt, daß das Chloroform nicht nur das Methylenrot aus dem Methylenblau ausscheidet, sondern auch aus dem Blau, welches vom Rot befreit wird und sich mit dem Eosin vereinigt, eine Farbe extrahiert, die allein die Färbung von Romanowski zu Stande zu bringen vermag.

Auch aus dem Methylenrot in wässeriger Lösung, das sich mit Eosin verbindet, scheidet das Chloroform eine Farbe aus, die elektive Eigenschaft für das Chromatin besitzt. *Kazzander, Camerino.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**867) Schuberg, A. Zoologisches Praktikum. I. Bd. Einführung in die Technik des zoologischen Laboratoriums.** (Mit 177 Abbildungen. Leipzig, W. Engelmann 1910. Preis 11 Mk.)

Der vorliegende erste Band des Werkes bildet gleichsam eine Einleitung in das eigentliche Thema, ein allgemeiner Teil gegenüber dem später erscheinenden speziellen. Während der letztere die einzelnen Abteilungen des Tierreiches in systematischer Folge, d. h. ihre technische Bearbeitung, wie sie in unseren zoologischen Kursen gehandhabt wird schildern soll, befaßt sich dieser erste Band mit den allgemeinen technischen Verfahren, stellt also eine allgemeine zoologische Makro- und Mikrotechnik und damit auch ein ganz selbständiges Werk dar.

Der Inhalt des Werkes ist außerordentlich vielseitig und in vielen Beziehungen auch wirklich erschöpfend. Zunächst werden die Ausrüstungsgegenstände für zoologische Exkursionen, Vorrichtungen zur Zucht und Aufbewahrung lebender Tiere, die Einrichtungsgegenstände des zoologischen Laboratoriums und die gebräuchlichsten Reagentien aufgeführt. Die tabellarische Übersicht der letzteren pag. 90—93 bringt nur eine Wiederholung, sie erscheint uns überflüssig und stimmt außerdem nicht überall mit dem vorher Ausgeführten überein. Dann folgt eine Anleitung zur makroskopischen Präparation einschließlich der Aufstellung von Sammlungspräparaten, sie enthält viele treffliche Vorschriften und Hinweise.

Der zweite Teil des Bandes befaßt sich mit der mikroskopischen Technik und bringt an erster Stelle eine ganz vorzügliche Darstellung vom Bau und Gebrauch des Mikroskopes, welche auch die theoretischen Verhältnisse, soweit sie für den Anfänger wichtig und bedeutungsvoll sind, berücksichtigt. Den Schluß bildet eine ausführliche Beschreibung aller mikrotechnischen Verfahren, Konservierungs-, Schneide-, Einbettungs- und Färbetechnik usw.

Was nun die Gesamtdarstellung anlangt, so ist vor allem die außerordentliche Gründlichkeit hervorzuheben, mit der der Verfasser vorgeht. Er setzt bei seinem Leser nur die elementarsten Vorkenntnisse voraus, zeigt ihm z. B., wie man Flüssigkeiten erhitzt usw., daß dabei neben manchem guten und wertvollen

Wink viel Selbstverständliches mit unterläuft, ist weiter kein Schade. Hier ist ja ein Zuviel weit weniger schädlich, als ein Zuwenig.

Das Zoologische Praktikum von Schuberg kann auch dem Mediziner aufs beste empfohlen werden, wenn auch manche für die histologische und embryologische Technik wichtigen Methoden, wie z. B. die Vergoldung und die plastische Rekonstruktion, nicht in ausreichender Weise abgehandelt sind.

Die Ausstattung des Werkes ist eine vorzügliche, der Preis ein recht mäßiger.

*Kr.*

**868) Corning, H. K. Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Ärzte.** III. vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 667 Abbildungen, davon 420 in Farben. (Wiesbaden, J. F. Bergmann 1911.)

Die günstige Prognose, die wir dem Corningschen Werke bei seinem Erscheinen vorausgesagt hatten, hat sich glänzend bewahrheitet, es hat sich die Gunst der Studierenden und Ärzte im Fluge erobert, so daß es schon nach vier Jahren in dritter Auflage vorliegt. In derselben ist die Zahl der Abbildungen um 63 vermehrt worden, die allen Kapiteln gleichmäßig zu gute gekommen sind. Auch der Text ist vielfach umgearbeitet und ergänzt worden, der daraus resultierende Zuwachs des ganzen Buches hat sich jedoch in mäßigen Grenzen gehalten. Neu hinzugekommen sind kurze Angaben über die wichtigste Literatur der Hauptkörperregionen. Sie werden für manchen Leser wertvoll sein. Auch die vollständige Umarbeitung und Ergänzung des Registers kann nur mit Freude begrüßt werden.

Möge der bisherige Erfolg dem prächtigen Werke treu bleiben! *Kr.*

**869) Soulié, A. Précis d'Anatomie topographique.**

Rendre compte en quelques lignes d'un ouvrage de plus de 700 pages n'est pas aisé. Nous n'essaierons pas de le faire, et nous nous bornerons à dire dans quel esprit est comprise l'anatomie topographique du professeur Soulié.

Reprenant la vieille tradition française, trop délaissée de nos jours, l'auteur fait précéder la description de toutes ses régions d'un aperçu des formes extérieures. Ces régions, il les comprend, à la façon de Velpeau. Ce sont des territoires organiques qu'individualisent leur constitution morphologique, leur fonctions, et leurs maladies. Mais l'auteur donne tout son soin à la description anatomique; la physiologie ou la pathologie n'interviennent que pour marquer l'importance d'une constatation morphologique; elles relèvent l'intérêt du sujet sans accaparer la place que doit occuper l'anatomie, dans un livre d'anatomie topographique. Préciser les rapports d'un organe et les voies qu'on doit suivre pour l'aborder ne doit pas entrainer à l'exposé de doctrines pathogéniques, ou dégénérer en discussions sur l'opportunité ou le résultat de telle ou telle intervention.

Ainsi comprise, l'anatomie n'est ni médicale ni chirurgicale. Elle est l'une et l'autre à la fois, parce qu'elle fournit au praticien les données indispensables à sa pratique journalièure parce qu'elle a souci de l'évolution de la médecine. Aujourd'hui, plus que jamais, la pathologie des médecins et celle des chirurgiens se pénètrent de plus en plus; elles ne sont des compartiments étanches que dans nos livres et nos enseignements dogmatiques.

Telle est la façon dont l'auteur a conçu son précis, et il a exécuté son plan d'une façon qui mérite d'être indiquée.

M. Soulié s'est montré très sobre de bibliographie et de renseignements historiques, mais sous ce livre qu'il a voulu élémentaire, ou sent, à chaque page, une documentation aussi abondante qu'impartiale.

Ses descriptions ont toutes ce cachet de clarté et de précision sans lequel il n'est pas de bonne anatomie. Elles ne s'attardent pas aux discussions oiseuses, ou aux «chinoiseries anatomiques» que l'auteur relève d'une pointe d'humour des plus discrètes. Elles sont faites largement. Elles vont droit au but.

Dédaigneux de ces nouveautés faciles qui consistent à décrire des régions nouvelles, ou à qualifier d'un nom nouveau des détails connus depuis quelques cent ans, l'auteur a eu une ambition plus haute: être utile. Voilà pourquoi

il a fait un livre d'une illustration particulièrement heureuse, un livre d'une originalité très réelle, un livre qui «n'est le reflet ou la copie» d'aucun autre.

*Branca, Paris.*

**870) Prenant, A. et Bouin, P. Traité d'histologie.** t. 2. Histologie et Anatomie Microscopique. (Paris, Masson 1911.)

Le tome second du traité d'histologie de M.M. Prenant et Bouin est consacré à l'histologie et à l'anatomie microscopique.

Après avoir rappelé les principes de la morphogénése et de l'histogénése, les auteurs passent successivement en revue les vaisseaux es les organes vasculaires, les organes de soutien, les séreuses, les muscles, les centres nerveux et les nerfs, les organes des sens, le tube digestif, les glandes, et l'appareil génital.

Chacun de ces chapitres est précédé d'une esquisse embryologique de l'appareil considéré; au cours de cette esquisse, les auteurs rappellent les caractères généraux de cet l'appareil et les particularités structurales de «l'element spécifique ou dominateur qui le distingue». Mais les auteurs ne se sont pas bornés à décrire «des formes cellulaires inertes et cadavériques». Ils ont indiqué «les modifications structurales que le fonctionnement naturel et l'expérimentation produisent dans l'état des cellules et des organes», et ils n'ont pas craint d'indiquer les lésions les plus caractéristiques que provoque la maladie dans la structure de nos tissus.

Sacrifiant, dans la mesure du possible, des rapprochements qui n'ont pas de fondement histologique, les auteurs étudient l'oreille externe avec la peau, l'oreille moyenne avec le tube digestif, l'oreille interne avec les organes sensoriels; en revanche ils établissent des groupements nouveaux que commande la structure et histogénese: aussi les vaisseaux, les organes érectiles, la rate sont ils étudiés dans un même chapitre. Et cette façon de faire, des plus logiques, conduit à d'heureux rapprochements et à de fructueuses comparaisons.

Quand j'aurai dit que ce livre est luxueusement édité, abondamment illustré, il ne me restera plus qu' à lui souhaiter le sort heureux de son ainé.

*Branca, Paris.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG VIII HEFT 10 1911

# Normale Anatomie.

**871) v. Bardeleben, K. Über Rechts- und Linkshändigkeit beim Menschen.** (Verh. Anat. Ges., 24. Vers. Brüssel 1910, Ergh. Anat. Anz. Bd. 37, 1910.)

Verfasser teilt nach statistischen Erhebungen im deutschen Heere mit, daß sich unter 10 322 aufgenommenen 3,88 % oder fast 4% Linkshänder befinden. Die Zahl hat als Minimalzahl zu gelten, da viele Leute nicht wissen, daß sie Linkshänder sind. Am meisten Linkser scheint es nach der in Corps eingeteilten Tabelle im Süden, in Franken, Schwaben, Oberbayern zu geben, am wenigsten im Nordosten, etwas mehr im Nordwesten, erheblich mehr in Mitteldeutschland, besonders in Sachsen. *Poll, Berlin.*

**872) Smith, G. Studies in the Experimental Analysis of Sex.** (Quart. Journ. Micr. Sci., New Series, No. 223, Vol. 56, Part 3, 1911.)

The Injection of testis extract into hens was found to have an entirely negative effect on the increase of the comb in eight out of nine adult and young hens when compared with the fluctuations in growth observed in control birds. In one case the injected hen showed an increase of comb slightly larger than any observed in the control birds, but the comb in this bird did not show the constant shrinkage, after cessation of injections, observed in the cases cited by Walker (Proc. Roy. Soc. Med., Vol. i, "Pathol." p. 153, 1907—08), and regarded by him as an essential feature of the experiment.

The injections had no observable effect on the health, body-weight, fertility, blood-properties, or any other features, although very large quantities were administered over periods varying from fiteen to seventy-five days. The result of the experiments is to show that, although Walker's observations were doubtless correct, his conclusion that the increase of the comb was due to the testis extract injected was erraneus. There is, therefore, no evidence that the testis contains an internal secretion which, when injected to the female, can call forth the production of any of the male secondary sexual characters.

*Vincent, Winnipeg.*

**873) Dietrich, F. Beiträge zur Histologie der Edentaten nach Untersuchungen am Gürteltier (Dasypus villosus Desm.).** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. Bd. 28, H. 4/6, 1911.)

Den Untersuchungen liegen drei Exemplare zu Grunde. Fixierung und Färbung nach verschiedenen Methoden (Färbung hauptsächlich mit Eisenhämatoxylin). Von den Ergebnissen, die sich für ein kurzes Referat nicht eignen, sollen nur einige Angaben herausgegriffen werden.

Der Oesophagus zeigt in seiner ganzen Ausdehnung Drüsen, wie dies schon von Helly nachgewiesen wurde. Im Magen fehlt eine eigentliche Cardiadrüsenzone. Es findet sich wohl eine schmale Zone, die Drüsen ohne Belegzellen trägt, diese ist aber nur als eine Übergangszone aufzufassen. Im Dünndarm und auch noch im Anfangsteile des Dickdarms tragen die Epithelzellen einen so stark entwickelten Cuticularsaum, wie man ihn bei anderen Tieren nur selten findet. Im Stratum proprium der Darmschleimhaut fehlt ein Stratum compactum. Die Muscularis mucosae besteht im Dünndarm nur aus einer längs verlaufenden Schicht, zu der im Dickdarm eine caudalwärts sich verdickende innere Ringmuskelschicht hinzukommt. Die Lieberkühnschen Drüsen des Dünndarmes sind auffallend kurz. — Die Glandula submaxillaris ist zu den gemischten Schleimdrüsen mit serösen Alveolen und mit Halbmonden zu rechnen; es finden

sich in ihr auch Tubuli, bei denen Schleim- und Eiweißzellen nebeneinander auf der Membrana propria sitzen und mit der Oberfläche die Lichtung erreichen. Der Ausführungsgang der Submaxillaris erweitert sich bekanntlich zu einer Speichelgangblase (Speichelreservoir), die mit einem einfachen Cylinderepithel ausgekleidet ist und in ihrer Wandung eine Schicht quergestreifter Muskulatur und akzessorische Drüsen trägt. Die Glandula parotis ist eine rein seröse Drüse. Die Pancreaszellen zeigen in ihrem basalen Teil parallelfädige Strukturen. Das Vorkommen von Zymogenkörnchen ist nicht nur auf die Innenzone der Zellen beschränkt. — Das Drüsenepithel der Schilddrüse wird nur von einer Zellart gebildet. — Fast in jedem Primordial-Ei findet sich ein Dotterkern ganz eigenartiger Natur. Seine Gestalt ist verschieden (am häufigsten länglich); er enthält reihenweise angeordnete Stäbchen. Der Hoden zeigt ein sehr spärliches Zwischengewebe mit wenig zahlreichen Zwischenzellen. Eine Aneinanderlagerung und Verklebung der Spermienköpfe (Syzygie) kommt im Hoden nicht vor, sondern erst im Nebenhoden. In den Cylinderzellen der Nebenhodenkanals gelang der Nachweis eines Diplosomas. *v. Schumacher, Wien.*

**874) Eliascheff, O. Gibt es einen intravitalen Eisengehalt verkalkter Gewebe?** (Beitr. Pathol. Anat. 1911, Bd. 50, H. 1.)

Als Indicator benutzte Eliascheff die Berliner Blau-Reaktion (2 proz. wässerige Ferrocyankaliumlösung zu gleichen Teilen mit 2,5 proz. Salzsäurelösung; als positiv wurde nur die in 2—15 Minuten zustandekommende Reaktion betrachtet; zur Kontrolle diente mikroskopisch und makroskopisch die Schwefelammoniumreaktion. Benutzung als eisenfrei festgestellter Fixierungsflüssigkeiten. Behandlung der Objekte nur mit Glasnadeln oder den Fingern bei absolutem Ausschluß metallener Instrumente. Material: unfixierte lebendfrische Feten (von Kaninchen, Maus, Meerschweinchen) und Neugeborene (von Kaninchen und Meerschweinchen); unfixierte durch Sektion gewonnene Feten (von Mensch, Schwein, Rind); neugeborene Kinder; rhachitische Knochen, Sandkörper der Adergeflechte, Osteophyten, verkalktes Gewebe von Strumaknoten, Leber, Placentarstelle im Uterus. Kontrolluntersuchungen an dem nämlichen längere Zeit in Formol oder Alkohol eingelegten Material; ferner an kalkhaltigem Material, das in 4 proz. Formollösung unter Zufügung von Liquor ferri sesquichlorati mehrere Stunden bis Monate aufgehoben war.

Eliascheff leugnet nach ihren Untersuchungen nicht, daß es im Organismus, insbesondere auch in verkalkenden Bezirken, »eisengierige« Substanzen gibt, die nicht bloß intravital aus dem Blut und den Gewebssäften des Körpers, sondern auch postmortal aus eisenhaltigen Fixierungsflüssigkeiten und Reagenzien Eisen an sich ziehen können. Sicherlich war aber an ihrem Material der Eisengehalt schon im lebenden Gewebe vorhanden.

Im Einzelnen kommt die Verfasserin zu folgenden Schlüssen: Der Eisengehalt ist kein Kunstprodukt, sondern ein häufiges Ereignis im lebenden Organismus. Der Nachweis ist unschwer an unfixierten Präparaten mit eisenfreien Reagenzien einwandfrei zu führen. Der Eisengehalt ist nicht eine einfache Imbibition des Kalkes mit Eisensalzen, sondern es scheint eisengierige und kalkgierige Grundsubstanzen zu geben, die getrennt oder vereint vorkommen und entweder eines oder beide Salze absorbieren. Die Eisenreaktion fetaler Knochen ist nach der Species ganz verschieden. Während die Knochen von Kaninchenfeten stark eisenhaltig sind, lassen solche von Meerschweinchenfeten Eisen vermissen. Menschenfeten haben eisenfreie Knochen. Nach intrauteriner Maceration kann starke Eisenreaktion entstehen.

Die pathologische Kalkablagerung hat dieselbe Genese. Das darin enthaltene Eisen ist mehrfach einwandfrei als schon im Leben vorhanden nachgewiesen. *Pick, Berlin.*

**875) Bjoerling, E. Über mucoides Bindegewebe.** (Arch. Pathol. Anat. Bd. 205, H. 1, 1911.)

Verfasser beschreibt eine eigentümliche Bindegewebsform in der Media und Intima der Blutgefäße. Technik: Härtung in Formalin oder Alkohol;

Paraffin-, Celloidin- oder Gefrierschnitte. Färbung mit einer Modifikation von Unna: »polychromer Methylenblaulösung-, Anilin-Alaun-Methode«: Im Speziellen: Färben: $^3/_4$—1 Minute in polychromer Methylenblaulösung; Abspülen in Wasser und Kontrolle unter dem Mikroskop, daß alle Teile die Färbung vollkommen aufgenommen haben. Abtrocknen mit Fließpapier und Übergießen des Paraffin-Präparates mit Xylolmischung (Xylol 3 + Alkohol 2) oder Eintauchen des (Celloidin-, Gefrier-)Schnittes in die Mischung für wenigstens eine Minute. Dann Xylol eine Minute und schließlich Differenzierung in Anilin + Alaun. (In eine mit Anilin gefüllte 50 g Flasche schüttet man soviel Alaunpulver, daß der Boden 1—2 cm hoch bedeckt ist, schüttelt die Flasche und läßt einige Tage stehen; die oberhalb des Alauns befindliche blaue Anilinflüssigkeit kann ohne Filtration verwendet werden. Die Differenzierung ist unter dem Mikroskop zu kontrollieren; sie dauert 15 Minuten bis einige Tage. Nach vollendeter Differenzierung Xylol, Balsam. Das Präparat muß notwendig bei künstlicher Beleuchtung (am besten »elektrischer Kohlenlampe mit mattem Glase») untersucht werden.)

Das mit diesem Verfahren darstellbare, von dem Verfasser bisher nur in den Blutgefäßen gefundene »mucoide« Bindegewebe ist vom collagenen und elastischen abzutrennen. Es unterscheidet sich vom collagenen Bindegewebe morphologisch, tinktoriell und chemisch. a) Morphologisch: die Struktur des mucoiden Bindegewebes zeigt feinste, sich schlängelnde, oft hier und da kornförmig angeschwollene, netz- oder filzförmig geordnete Fibrillen, die in einer reichlichen Grundsubstanz liegen. b) Tinctoriell: das mucoide Bindegewebe wird mit der genannten Methode rot, rosa, purpurn oder rotviolett gefärbt. Mit Säurefuchsin-Picrinsäure-Methoden (Hansen, van Gieson), wird es nicht kräftig rot, sondern schwach gelbbraun oder gelb gefärbt. c) Chemisch: Das mucoide Bindegewebe wird von Trypsin in alkalischer Lösung digeriert und ist beim Kochen ziemlich widerstandsfähig.

Gegen das elastische Bindegewebe zeigt das mucoide Bindegewebe folgende Unterschiede: es löst sich in starken Anilinlösungen, wird mit saurem Orcein oder Fuchselin nicht gefärbt und hat eine andere Lichtbrechung.

Verfasser nennt diese Bindegewebsart «mucoid», weil mehrere Umstände dafür sprechen, daß sie Mucin oder mucoide Substanz in viel größerer Menge enthält als das gewöhnliche fibrilläre Bindegewebe. *Pick, Berlin.*

**876) Dibbelt, W. Beiträge zur Histogenese des Skeletgewebes und ihrer Störungen.** (Beitr. Pathol. Anat. Bd. 50, H. 3, 1911.)

Material: menschliche Feten vom 3.—9. Monat, teilweise lebensfrisch fixiert; ferner lebensfrische Embryonen von Rindern, Schweinen, Kaninchen und Meerschweinchen; auch Knochen von Fischen, Amphibien, Reptilien und Vögeln.

Technik: Die weitaus besten Resultate für die Fixierung gaben Flemmingsches Gemisch und die Sublimatmischungen (Sublimat-Eisessig und Sublimat-Pikrinsäure; bei diesen ist besondere Entkalkung unnötig. Außerdem Fixierung in Alkohol, Müllerscher Lösung, wässeriger und alkoholischer Formalinlösung.

Entkalkung nach Schaffer, mit 50proz. Trichloressigsäure und am Vorteilhaftesten nach v. Ebner. Untersuchung an Zupfpräparaten, Celloidin- und Paraffinschnitten und besonders Gefrierschnitten. Schnitte nicht über 5 $\mu$ sind unerläßlich.

Für Übersichtspräparate Carmin- und Haematoxylin-Eosinfärbung. Hervorragend gute Resultate gibt Färbung nach Heidenhain: Eisenhämatoxylin und Nachbehandlung mit dünnen alkoholischen Lösungen von Rubin S (0,05 auf 100 Alkohol; v. Korff) oder concentrierten wässerigen Lösungen von Congokorinth oder Heidenhains Chromotrope. So werden alle collagenen Fibrillen gefärbt. Die Rubin S-Färbung blaßt bald ab, ebenso v. Korff; sonst sehr brauchbare gleichzeitige Tinktion mit Rubin S und Orange S. Auch Trainas Bindegewebsfärbung liefert sehr distincte Bilder.

Wie Dibbelt fand, sind bei der normalen Knochenbildung zwei Stadien zu unterscheiden. Im ersten produzieren jugendliche undifferenzierte Zellen eine faserig gebaute Vorstufe der Knochengrundsubstanz. Im zweiten Stadium differenziert sich ein Teil der Zellen zu Knochenzellen: Gegenbaur: Osteoblasten.

Diese letzteren bilden als solche kein Knochengewebe mehr, sondern sind funktionell den Knochenzellen zuzurechnen.

Die Kalkablagerung beginnt in der Umgebung der Zellen und zwar in der interfibrillaren Substanz. Gleichzeitig mit der Verkalkung erhält das Gewebe den morphologischen Charakter des fertigen Knochengewebes.

Bleibt die Verkalkung aus, so bleibt das Gewebe in seinem fibrösen Zustand. Die höchstmögliche Entwicklungsstufe wird durch den Typus des fibrösen Bindegewebes repräsentiert. Dieses Gewebe behält zunächst wenigstens die Fähigkeit, sich durch Aufnahme von Kalksalzen metaplastisch im Knochengewebe auszubilden.

Die osteoide Substanz, soweit sie den Typus vom Knochengewebe hat, ist unter allen Umständen durch sekundäre Entkalkung bereits verkalkter oder wenigstens teilweise verkalkter Knochengrundsubstanz entstanden. Sie ist das Produkt eines regressiven Prozesses und geht zumeist durch allmähliche Resorption zu Grunde. *Pick, Berlin.*

**877) Geddes, A. C. Human Femur showing a Distinct Centre of Ossification for the Third Trochanter.** (Roy. Acad. Med. Ireland, Sect. Anat. Physiol., Lancet, April 1. 1911.)

A Demonstration. *Vincent, Winnipeg.*

**878) Geddes, A. C. The Skeleton of an Acromegalic Subject.** (Roy. Acad. Med. Ireland, Sect. Anat. Physiol., Lancet, April 1, 1911.)

The points to which attention was directed were: (1) The great length of the facial skeleton. (2) Increased length of the body of the mandible. (3) The skull vault in some parts enormously thickened, in others extremely thin. (4) The pituitary fossa was enormous. (5) The vertebral column was almost completely ankylosed. (6) The ribs were very large. (7) The pelvis was enormously broad, and the subpubic angle very great. (8) In the limbs there was a prominence of the muscular crests with atrophy of the general thickness of the shaft. (9) The bones of the hand and feet were not unduly large. (10) The joints throughout the body showed signs of rheumatoid arthritis.

*Vincent, Winnipeg.*

**879) Hentzelt, M. Anatomische Untersuchungen über das distale Ende des Femur.** (Inaug.-Diss. Königsberg 1911.)

Es wird eine genaue Beschreibung des Planum popliteum auf Grund der Untersuchung von 265 menschlichen Femora gegeben. Das von Gruber beschriebene Tuber supracondyloideum mediale, das in den meisten Lehrbüchern gar nicht erwähnt wird, muß als eine konstante Bildung angesehen werden, da es sich in etwa zwei Drittel der Fälle fand, dagegen erwies sich das von demselben Autor beschriebene Tuber supracondyloideum laterale als inkonstant, es fand sich nur in 31% der Fälle. Als konstant ist ebenfalls der Processus muscularis labii medialis lineae asperae anzusehen, er fand sich in 95% der Fälle, stellt einen auch chirurgisch wichtigen Muskelfortsatz dar und hat, wenn abgebrochen, sicherlich häufig ein mediales Sesambein vorgetäuscht. *Kr.*

**880) Amersbach, K. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der Muskelspindeln des Menschen.** (Beitr. Pathol. Anat. 1911, Bd. 51, H. 1.)

Ausführliche historisch-literarische Darstellung der Lehre von den Muskelspindeln als Einleitung. Die Muskelspindeln sind weder pathologische Bildungen noch Entwicklungsstadien der Muskulatur (Koelliker), noch in Beziehung zum Lymphsystem stehende Formationen (Golgi), sondern sensible Endorgane. Amersbach will mit seinen Untersuchungen die Lücke ausfüllen, die für die Kenntnis speziell der menschlichen Muskelspindeln besteht.

Technik: Die Gold- und Methylenblaumethoden ergaben am menschlichen Sektionsmaterial keinen Erfolg. — Fixierung in Müller-Formol oder Formalin verschiedener Konzentration. Gefrierschnitte, die sich von 8—10 $\mu$ Dicke auch ohne besondere Einbettung der Muskelsubstanz in Gelatine, Agar-Agar usw. herstellen lassen; überdies sind dickere Scheiben von ca. 30 $\mu$ zur Untersuchung der Muskelspindeln geeigneter. Auch Einbettung in Paraffin und Celloidin und

Serienschnitte namentlich an kleinen in toto eingebetteten Muskeln; ferner Schnittserien des gefroren geschnittenen Materials bei Anwendung vielkammriger Färbeapparate. Untersuchung der bisher fast stets an Querschnitten studierten Muskelspindeln auf Längsschnitten. Färbung mit Haematoxylin-Eosin, Hämatoxylin-Sudan, van Gieson, Weigerts Elastinfärbung; vor allem mit Spielmeyers Markscheidenfärbung: die Formalingefrierschnitte kommen, ohne zuvor mit Alkohol in Berührung gebracht zu werden, auf ca. 6 Stunden in eine $2^1/_2$ proz. Lösung von schwefelsaurem Eisenammoniumoxyd. Danach Abspülen in Wasser, 5—10 Minuten 70 proz. Alkohol und Färben etwa 12 Stunden in einer alten, bereits öfter gebrauchten Hämatoxylinlösung (10 Teile einer 10 proz. Hämatoxylinlösung [in absolutem Alkohol] auf 100 Teile Wasser). Abspülen in Wasser und Differenzieren in der nämlichen $2^1/_2$ proz. Lösung von schwefelsaurem Eisenammoniumoxyd. Kontrolle der Differenzierung unter dem Mikroskop. Auch Fixierung in Müllerscher Flüssigkeit oder Formol-Müller ist angängig. Die Methode ist nicht empfindlich und kann eventuell wiederholt werden, auch eine Weiterfärbung mit Sudan und Weigerts Elasticatinktion usw. ist möglich. Die Markscheiden der Nerven werden schwarz bis blauschwarz, das Bindegewebe grau, die Kerne schwarzgrau bis grau, die Muskelfasern gelb bis grünlich gefärbt. Die Muskelspindeln treten dabei äußerst deutlich hervor. Die Nerven der Spindeln lassen sich am Leichenmaterial mit Bielschowskys Achsencylinderfärbung nicht besser darstellen als mit der Markscheidenfärbung, die außerordentlich weitgehende Differenzierung des Muskel- und Bindegewebes erlaubt, ohne die Markscheiden zu entfärben und die sehr deutliche Querstreifung der Muskelfasern zu zerstören. — Besonders brauchbar erwies sich die zuerst von Amersbach angewendete Isolierung einzelner Muskelspindeln durch Auffaserung kleiner an einem Ende durch die Sehne zusammengehaltener Muskeln in Verbindung mit der Spielmeyerschen Markscheidenfärbung der ganzen Muskelspindeln. Die normale Muskelspindel führt Muskelfasern (Weismannsche Fasern) in wechselnder Zahl (2—11); geeignete Schnittpräparate oder isolierte Spindeln zeigen in der Nähe der Spindelmitte erfolgende dichotomische Längsspaltungen. Den gewöhnlichen Muskelfasern gegenüber sind alle Spindelfasern auffallend fein, dabei untereinander von ganz verschiedenem Kaliber; die Querstreifung pflegt außerordentlich deutlich zu sein. In der Mitte der Spindel schwellen die Muskelfasern selbst meist spindelförmig an unter Erfüllung mit einer großen Zahl von runden bläschenförmigen Kernen, die von den gewöhnlichen wandständigen Muskelfaserkernen ganz verschieden sind (wohl den hier im Endapparate auslaufenden Nerven zugehörig). Die Scheide oder Kapsel der Muskelspindel besteht aus zahlreichen feinen Bindegewebslamellen, ist an den Enden sehr dünn und ist durch sehr feine, bisweilen netzartig verzweigte Fasern mit dem die in der Mitte gelegenen Muskelfasern unmittelbar umgebenden Bindegewebe (bei van Giesonfärbung deutlich!) verbunden. Sowohl das letztere wie das Kapselbindegewebe enthält reichlich elastische Fasern vom Typus der »Dürkschen Telegraphenfasern«. Der Kapselraum zeigt erhebliche Schwankungen der Weite, ist aber in der Regel relativ eng. Das Verhalten der Nerven (die von Amersbach benutzte Methode zeigt allein die markhaltigen!) läßt sich am besten an isolierten Spindeln studieren.

Stets gibt ein größeres der Spindel paralleles Nervenstämmchen, fast immer in der Mitte, mindestens einen (anderemals bis fünf) schräg die Kapsel durchsetzenden Ast ab. Dieser teilt sich in zwei oder mehrere Teiläste, von denen einer an die der Eintrittsstelle nahe liegende Partie der centralen Kernanhäufung tritt; die übrigen verteilen sich durch die ganze Spindel, wellenförmig den Muskelfasern folgend oder sie spiralig umschlingend. Nicht selten sind dichotomische Teilungen der Nervenfasern in der Kapsel. Ferner aber treten aus einer von der des Hauptnerven abweichenden Richtung ein bis zwei durch ein besonders dickes Perimysium ausgezeichnete Nervenfasern durch das eine Ende der Spindel in die Nähe der Muskelfasern, die an den entsprechenden Stellen kleine Kernanhäufungen (motorische Endplatten?) aufweisen. Die an sich schwankende Zahl der in eine Spindel eintretenden Nervenfasern ist stets eine beträchtliche; sie können bis 8 $\mu$ Durchmesser besitzen gegenüber 3 $\mu$ Durchmesser der dünnsten Muskelfasern. Die Darstellung der Endapparate gelang nirgends. Eine

Aufstellung von einzelnen Typen des außerordentlich komplizierten Gesamtbildes der Spindeln würde wohl erst gemäß der Befunde an einer sehr großen Zahl isolierter Muskelspindeln möglich sein. Blutgefäße aus der Spindelnähe senden zahlreiche kleine Äste in die Spindeln. Die auf Längsschnitten exquisite Spindelform nähert sich auf Querschnitten meist mehr oder minder der Kreisform. Neben den einfachen gibt es zusammengesetzte Spindeln — Doppelspindeln durch parallele enge Zusammenlagerung zweier Spindeln oder zwei oder mehrerer in der Längsrichtung hintereinander von ein und demselben Muskelbündel gebildeter Spindeln. Letztere Formen scheinen nicht selten zu sein (Omohyoideus, Lumbricalis, Abductor pollicis).

Die von Forster bezüglich der fetalen Entwicklung der Spindeln erhobenen Befunde werden von Amersbach bestätigt.

Übereinstimmend mit den Angaben älterer Autoren vermißte Amersbach die Muskelspindeln im Zwerchfell, den Augen-, Kehlkopf- und den mimischen Muskeln.

Die Identifizierung der von Dogiel in der Zwerchfellmuskulatur und den Augenmuskeln der Menschen sowie von Steinitz in den Augenmuskeln der Tiere gefundenen »einfaserigen« und perimysiumlosen »Muskelspindeln« mit den oben beschriebenen beruht lediglich auf einer Ähnlichkeit der nervösen Endapparate.

[Bei pathologischen Prozessen der Muskulatur (bei Tuberkulose oder Phlegmone der Muskeln, Tuberkulose der Gelenke, bei Osteomalacie, Basedowscher Krankheit, Tabes, Querschnittsmyelitis, Hydrocephalus usw.) zeigt die Muskelspindel gegen entzündliche Prozesse des Muskelgewebes jedweder Art, wohl wegen ihrer widerstandsfähigen Bindegewebskapsel eine hohe Resistenz; von pathologischen Veränderungen (unter Wiedergabe der Literatur) vermerkt Amersbach exzessive Erweiterung des Lymphraumes, Aufblätterung der Kapsellamellen, degenerative Atrophien der Spindelmuskelfasern usw.]

Betreffs der Trophik der Muskelspindeln verweist Amersbach auf die wiederholt nach Durchschneidung des Nerven (Ischiadicus) beobachtete gute Konservierung der Muskelfasern in den Spindeln, trotz Zugrundegehens aller Nerven (Beobachtungsdauer bis zu 2 Jahren!); hinsichtlich der Funktion möchte Amersbach ihnen eine Rolle bei der vasomotorischen Regulation der Circulation innerhalb der Muskeln zuschreiben. *Pick, Berlin.*

**881) Minot, Ch. S. Zur Nomenclatur und Morphologie der Blutkörperchen.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. in Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)
*Poll, Berlin.*

**882) Hollande, A. L'autohémorrhée ou le rejet du sang chez les insectes.** (Toxicologie du sang.) (Arch. d'Anat. Microsc. T. XIII, f. 2, 30 juni 1911.)
*Soulié, Toulouse.*

**883) Drzewina, A. Melle. Contribution à l'étude des leucocytes granuleux du sang des poissons.** (Arch. d'Anat. Microsc. T. XIII, f. 2, 30 juin 1911.)

L'auteur a étudié le sang de 68 espèces de poissons de mer ou d'eau douce, puisé par piqure dans le cœur, étalé sur lames, fixé à la chaleur et coloré par le triacide. Dans un but de contrôle, l'auteur a fait aussi des fixations par l'alcool, l'alcool et éther, le sublimé, les liquides de Lindsay ou de Zenker et des colorations par le bleu de Unna avec ou sans éosine, par l'éosine-orange, le bleu de toluidine, la teinture de Giemsa etc. Drzewina (Melle A.) termine son travail par le résumé suivant:

«Le sang, chez les poissons, au point de vue des leucocytes, est extrêmement variable chez certaines espèces, il est totalement dépourvu de leucocytes granuleux, et on n'y rencontre que de petits lymphocytes ou encore des mononucléaires; chez d'autres viennent s'ajouter des leucocytes granuleux, soit acidophiles, soit neutrophiles, soit les deux à la fois; chez d'autres enfin, et notamment chez les poissons cartilagineux, non seulement les leucocytes granuleux abondent dans le sang, mais ils y affectent des dimensions, une forme et une coloration tout à fait particulières.

La classification d'**Ehrlich**, basée sur les affinités tinctorielles des granulations leucocytaires, bien que sujette à des critiques dans le cas des poissons, doit être employée de préférence à celle, plus récente de **Weidenreich**, basée surtout sur les caractères morphologiques du noyau et des granulations, car ceux-ci ne présentent, chez les poissons, aucune fixité, de fines granulations ou des granulations volumineuses pouvant accompagner indistinctement, suivant les cas, un noyau arrondi ou un noyau lobé.

Chez les sélaciens, le sang est très riche en leucocytes granuleux, qui souvent revêtent une forme caracteristique pour une espèce donnée, de sorte qu'il est impossible de confondre par exemple le sang de la raie avec celui de la torpille ou de la roussette. Ces leucocytes se laissent d'une façon générale répartir en deux groupes qui se distinguent aussi bien par la coloration que par les dimensions des granulations. De vrais neutrophiles semblent faire défaut.

Autant le sang des sélaciens est riche en leucocytes et, en particulier, en leucocytes granuleux, autant celui des téléostéens, à part quelques exceptions, est pauvre en ces mêmes éléments. (Sur 60 espèces étudiées, l'auteur n'a rencontré des leucocytes granuleux que dans 14 cas, dont 8 représentant la famille des labridés).

Les leucocytes granuleux, chez les téléostéens, ne paraissent pas être un élément indispensable dans l'économie; d'autre part, il ne parait y avoir aucune loi dont dépendrait leur présence ou absence dans le sang. De deux espèces voisines l'une peut présenter et l'autre ne pas présenter des leucocytes granuleux, et même, chez une espèce déterminée, tantôt on les rencontre, et tantôt on ne les rencontre pas. L'auteur a pu déterminer plusieurs facteurs (âge, habitat, jeûne, dessalure etc.) dont dépend l'abondance relative de ces éléments dans le sang».

*Soulié, Toulouse.*

**884) Dantschakoff, W. Über die Entwicklung der embryonalen Blutbildung bei Reptilien.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910. Ergh. Anat. Anz. Bd. 37, 1910.)

Bei der Ringelnatter ist die Area vasculosa das erste Blutbildungsorgan; sie verwandelt sich alsbald in ein sehr kompliziertes Gebilde, das in seinem Bau vollständig dem Dottersacke der Vögel entspricht. Die Ursprungszelle der Blutbildung ist eine große kuglige amoeboide Zelle mit basophilem Plasma und hellem Kern: der große Lymphocyt, der lymphoider Haemocytoblast genannt werden sollte, weil er morphologisch dem großen Lymphocyten der blutbildenden Organe des erwachsenen Tieres, physiologisch aber der Ursprungszelle aller Blutelemente entspricht. In den Capillaren entsteht sie aus den Blutinselzellen, außerhalb aus den sich abrundenden Zellen der Splanchnopleura. Es existiert wie bei den Vögeln eine stark gesonderte Granulocytopoese und Erythrocytopoese. Die Leber funktioniert nicht als blutbildendes Organ; die Blutbildung lokalisiert sich vielmehr später im Knochenmark. — Innerhalb des Körpers findet man etwas später, als das Herz zu schlagen begonnen hat, in dem jungen Mesenchym reichliche Wanderzellenbildung. An zahlreichen Stellen des Körpers häufen sich die Wanderzellen stark an; zwischen den Gehirnblasen, um die Aorta, die Thymus, die Thyreoidea und zwischen den Wirbeln. Die ersten freien Zellen, die sich aus Mesenchymzellen im Körper des Embryos entwickeln, sind den großen Lymphocyten gleich. Sie vermehren sich auch selbständig durch Mitose und verwandeln sich dann in Granulocytoblasten. Aus solchen Elementen bestehen hauptsächlich die zahlreichen Anhäufungen im interstitiellen Gewebe der Reptilien. Etwas später differenzieren sich die großen Lymphocyten zu echten kleinen Lymphocyten, die bei der Ringelnatter verhältnismäßig frühzeitig auftreten. Ungefähr zu gleicher Zeit beginnt diese Differenzierung an verschiedenen Stellen des ganzen Körpers. Die kleinen Lymphocyten differenzieren sich unmittelbar nach ihrem ersten Entstehen zum Teil zu Mastzellen. Im Mesenchym der Ringelnatterembryonen gibt es keine Erythrocytopoese wie bei den Vögeln. Die weitere Blutbildung lokalisiert sich in der Thymus, in der Milz und im Knochenmark der Wirbel. Die Entwicklung des lymphoiden Gewebes vollzieht sich in der Thymus sehr einfach: Große Lymphocyten und Granulo-

cytoblasten dringen aus dem umliegenden Gewebe zwischen die Epithelzellen der Thymus ein und verhalten sich danach innerhalb der Thymus genau in derselben Weise wie außerhalb. Auch die Entwicklung von Lymphocyten beginnt kurz darauf innerhalb und um die Thymus herum. — Die Dottersackanhänge werden in ihrer Funktion der Erythropoese vom Knochenmark abgelöst.

*Poll, Berlin.*

**885) Maximow, A. Über embryonale Entwicklung der Blutzellen bei Selachiern und Amphibien.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Die ersten Blutelemente, die primitiven Erythrocyten, entstehen bei Larven von Rana temporaria von 7,5 mm Länge, aus den Zellen des sogenannten Blutzellenstranges, zu gleicher Zeit mit dem Mesenchym. In diesem bilden sich ein wenig später Wanderzellen von sehr verschiedenem Aussehen und fixe, z. T. pigmentierte Elemente. Lymphocyten dringen in das circulierende Blut aus dem Gewebe ein, zunächst spärlich, dann immer zahlreicher. Ebenso vermehren sich die Lymphocyten des Mesenchyms stark und häufen sich an vielen Stellen des Körpers, z. B. in der Umgebung der Thymus, in der Pharynx- und Kiemenhöhlenwand in großen Mengen an und bilden hier unscharf begrenzte lymphoide Herde. Besonders dicht sammeln sie sich im interstitiellen Gewebe der Vor- und Urniere und in den Scheiden der A. mesenterica. Hier entsteht nun ein myeloides, granulopoetisches Gewebe, ein Prozeß, der sich, allerdings nicht in diesen Massen, sondern an vereinzelten Exemplaren auch sonst überall im Mesenchym wiederholt. Die Milz hat scheinbar bei Froschlarven gar keine eigentlich blutbildende Funktion. Die Erythropoese lokalisiert sich allmählich und verändert insofern ihr Wesen, als Thrombocyten aus den im Blute kreisenden Lymphocyten entstehen, und die sekundären Erythrocyten aus den großen Lymphocyten hervorgehen, um allmählich die primitiven zu ersetzen. Sie entsprechen nach ihrer Entstehungsweise völlig den sekundären Erythrocyten der Säuger und Vögel, nur daß ihre Differenzierung nicht an einer bestimmten Stelle, sondern im ganzen circulierenden Blute sich abspielt. Die Lokalisation erfolgt später, erst vorübergehend in der Leber, dann im Lumen der Knochenmarkgefäße. Das extravasculäre Knochenmarkgewebe bildet aus indifferenten Mesenchymzellen Granulocyten und diese Granulopoese des Knochenmarkes löst allmählich vollkommen die Blutbildung der Urniere ab. Es handelt sich also beim Knochenmark der Anuren um ein universelles Blutbildungsorgan. Die Granulopoese findet extravasculär, die Erythropoese ausschließlich intravasculär statt. Gleichwertige indifferente Lymphocyten wachsen aber außerhalb und innerhalb der Gefäße.

Bei den Selachiern, bei Acanthias vulgaris, entstehen aus den centralen Zellen der Blutinseln primitive amoeboide, basophile Blutzellen ohne Hämoglobin. Sogleich bei der Entstehung des ersten Gefäßnetzes bleiben, wie bei den Vögeln, viele primitive Blutzellen außerhalb der Gefäße zwischen Mesoblast und Endoblast liegen. Intravasculär wandeln sich die primitiven Blutzellen zum größten Teil in Erythrocyten um, ein anderer Teil wird, wie bei den Säugern und Vögeln, zu großen Lymphocyten. Extravasculär wandeln sich die primitiven Blutzellen gleichfalls in solche Lymphocyten um. Beim Hai bleibt die Blutbildung lange Zeit auf dieser primitiven Stufe stehen. Intravasculär entstehen dann außer primitiven Erythrocyten große und kleine Lymphocyten und Thrombocyten, extravasculäre Lymphocyten und Specialgranulocyten. Im Körper selbst entstehen erst spät, z. B. in der Urniere, Blutbildungsfurchen, die dasselbe leisten, wie früher die Dottersackwand. Eine sekundäre Erythropoese hat Verfasser auch bei 17 cm langen Tieren noch vermißt, z. B. in der Milz.

Die weitgehende Übereinstimmung zwischen den Amphibien und Selachiern fällt sehr in die Augen. In den abweichenden Punkten schließen sich die Selachier durchaus den Säugern und Vögeln an, sodaß man an einen Einfluß der mesoblastischen Entwicklungsart und der ersten Bildung des Gefäßnetzes auf dem ungefurchten Dotter denken kann. — Die Trennung des lymphoiden vom myeloiden Gewebe ist bei Amphibien und Selachiern noch gar nicht scharf

durchgeführt, so daß die Richtigkeit der monophyletischen Theorie noch deutlicher zu Tage tritt als bei den höheren Wirbeltieren. *Poll, Berlin.*

**886) Favaro, G. Cono e bulbo arterioso negli anamni.** (Monit. Zool. Ital., XXII anno, Nr. 5, 1911.)

Das Endocardium des Conus arteriosus der Selachier, Ganoiden usw. ist, sagt Autor, homolog der eigenen Wand (Intima + Media) des Bulbus arteriosus samt Valvulae arteriosae der Teleostier und Petromyzonten.

Die einfache ringförmige Gruppe der arteriellen Klappenzipfel der Teleostier ist homolog der mehr caudalen und nicht cranialen Gruppe der arteriellen Klappen der Selachier und Ganoiden. Das Gleiche gilt für die Petromyzonten einerseits, Dipnoer und Amphibien andererseits. Der s. g. Bulbus arteriosus der Selachier und Ganoiden stellt blos den Anfangsteil des Truncus arteriosus dar.

Bei den wenigen Teleostiern, die einen deutlichen Conus besitzen, ist das Endocardium desselben homolog der Basis des Bulbus der anderen Teleostier.

Die bulbären Verdickungen der Petromyzonten entsprechen zum großen Teile der mittleren und cranialen Portion der longitudinalen Erhebungen und des nachfolgenden Klappenapparates des Conus der Selachier.

Der Bulbus arteriosus ist ein Conus, dessen Myocardium und Klappenzipfel auf das Ende des Ventrikels beschränkt sind, während das übrige Endocardium sich verdickt und die eigene Wand des Bulbus bildet. *Kazzander, Camerino.*

**887) Stieda, L. Über die Varietäten der Oberarm-Arterien.** (Verh. Anat. Ges., 24. Vers., Brüssel 1910, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Verfasser schlägt eine neue Terminologie der Beschreibung der Oberarm-Arterien vor: denn die häufigen Varietäten lassen sich nicht in das heute geläufige Schema einordnen. Es muß der distale Abschnitt der A. brachialis, der in der Ellenbogenbeuge liegt, mit dem Namen A. cubitalis, Ellenbogen-Schlagader bezeichnet werden; die Namen A. ulnaris communis und ulnaris propria müssen fallen gelassen werden und die Bezeichnung A. ulnaris, Ellen-Schlagader, muß auf die eigentliche am Ulnarrand des Vorderarms hinziehende Arterie beschränkt werden. Dann lautet die Beschreibung: Die Art. brachialis tritt in die Ellenbeuge ein, heißt hier A. cubitalis, und entläßt als solche radialwärts die A. radialis und ulnarwärts die Art. ulnaris. Die A. cubitalis tritt in den Vorderarm zwischen die beiden Knochen ein und setzt sich hier als A. interossea anterior fort, die bis zur Handwurzel verläuft. Die A. interossea anterior ist die unmittelbare Fortsetzung der A. cubitalis, nicht ein Ast derselben. Von ihr gehen zwei Äste ab, die A. interossea posterior und die in ihrem Kaliber außerordentlich wechselnde A. mediana. Diese neue Beschreibungsweise ermöglicht eine kurze und einfache Beschreibung der gewöhnlichen Varietäten. — Das Schema läßt sich auch für die vordere Extremität der Säugetiere sehr bequem verwenden.

*Poll, Berlin.*

**888) Manners-Smith, T. The limb arteries of Primates.** (Journ. of Anat. Physiol., Vol. 45, P. I, 1911.)

In dieser sehr umfangreichen Arbeit behandelt Verfasser die vergleichende Anatomie der Extremitätengefäße der Simii, Cercopitheci, Cebiden, Hapaliden und Prosimier. Er vergleicht die bei ihnen aufgefundenen Bauverhältnisse mit den Anomalien der menschlichen Anatomie, und faßt in einem noch nicht erschienenen Schlußabschnitt den allgemeinen Grundplan der Arterienentwicklung in den Extremitäten zusammen. *Poll, Berlin.*

**889) Ferrari, F. Recherches sur la veine pylorique.** (Bibliogr. Anat. T. XXI, f. 4, 5 juillet 1911.)

Les recherches ont porté sur 16 sujets (14 H. et 2 F.), uniquement par la dissection. Dans ce travail, fait surtout au point de vue chirurgical, l'auteur s'est plus spécialement occupé de l'origine de la veine pylorique. Ce vaisseau a le plus souvent, 10 fois sur 16, trois branches d'origine: une branche interne, qui dans 40 % des cas seulement est située sur la valvule pylorique, une branche moyenne qui occupe, dans 80 % des cas, la 1ère portion du duodenum, et une branche externe qui y siège 90 fois sur 100. Quant à sa situation, elle n'est pas

absolument fixe et ne permet pas, comme le prétendent les chirurgiens, de préciser le siège d'un ulcère, et d'affirmer que tout ulcère situé à droite de la veine est duodénal et à gauche stomacal. *Soulié, Toulouse.*

**890) Huntington, Geo. S. Über die Histogenese des lymphatischen Systems beim Säugerembryo.** (Verh. Anat. Ges., 24. Vers., Brüssel, Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

An Material aus der Entwicklung von Katzenembryonen ist Verfasser zu folgenden Schlüssen über die Entstehung der Lymphgefäße gekommen: 1. Die Gefäße des Lymphsystems entwickeln sich im Säugerembryo durch Zusammenfluß von mesodermalen Hohlräumen in derselben Weise, wie die ersten Anlagen des Blutgefäßsystems, aber von diesem unabhängig. Der einzige nennenswerte Unterschied liegt in der weniger bemerkbaren vorhergehenden Bildung von mesodermalen Strängen („Vascularsträngen"), als Vorläufer der Entwicklung der lymphatischen Hohlräume im Vergleiche mit den soliden mesodermalen Anhäufungen, welche die ersten Anlagen des haemalen Gefäßsystems kennzeichnen. 2. Die Lymphgefäße des Säugerembryos werden von einem Endothel bekleidet, welches nicht von dem Endothel der Blutgefäße abstammt, sondern sich als unabhängige Modifikation der die ersten lymphatischen Hohlräume begrenzenden Sclerodermalzellen entwickelt. 3. Die Gefäße des lymphatischen Systems bilden sich nicht durch den Zusammenfluß von Teilen embryonaler Venen, welche im Laufe der Entwicklung an den venösen Bahnen abgegrenzt werden. 4. Die Lymphgefäße der Säuger sind nicht durch progressive centrifugale Absprossung vom venösen Endothel der embryonalen Venen oder des Saccus lymphaticus jugularis, oder irgendwelcher äquivalenten Gebilde in anderen Körperteilen entstanden. — Das zweite Element, das sich am Aufbau des fertigen Lymphapparates beteiligt, ist von anderer Abstammung. Die embryonalen Vv. cardinales anterior und posterior liefern in nächster Nähe ihrer Vereinigung zum Cuvier'schen Gange, die Vereinigungsstelle mit inbegriffen, durch eine in regelmäßiger Weise erfolgende Verschmelzung der perivenösen Capillaranlagen, ein definitives Gebilde, den Saccus lymphaticus jugularis. Dieser löst sich für eine sehr kurze Periode von den venösen Bahnen und verbindet sich mit den unabhängig von den Venen entstandenen Lymphgefäßen einerseits, und gewinnt dann sekundär wiederum Zusammenhänge dauernder Art, und zwar an den Zusammenflüssen der V. jugularis interna mit dem Truncus jugocephalicus und der V. subclavia mit dem Truncus jugularis communis. *Poll, Berlin.*

**891) Frazer, J. E. A persistent Canal of His: a preliminary note of the median thyroid bud.** (Journ. of Anat. Physiol., Vol. 44, P. IV, 1910.)

Verfasser beschreibt eine Cyste am Zungenbeinkörper und fügt einige Bemerkungen über die Entwicklung der medianen Thyreoid-Anlage hinzu. *Poll, Berlin.*

**892) Michajlowicz. Über Parathyreoïddrüsen (kritische Zusammenfassungen).** (Nowiny Lekarskie 1910, Nr. 6.)

Verfasser beschreibt die Lage und die Folgen von operativer Entfernung der Parathyreoïddrüsen. *Mozejko, Warschau.*

**893) Bobeau, G. Recherches cytologiques sur les glandules parathyroides du cheval.** (Journ. de l'Anat. No. 4, juillet-août 1911.)

Après avoir exposé rapidemment l'historique de la question, l'auteur indique la technique utilisée pour ses recherches personnelles. Les fixations, étaient faites environ une demi-heure après la mort, en immergeant de minces fragments dans les liquides de Bouin, de Flemming, la solution de bi-iodure saturée, l'alcool absolu, les liqueurs d'Altmann, de Benda, de Regaud et de Ciaccio. Comme coloration des pièces, Bobeau a utilisé l'hémateine-éosine, l'hématoxyline au fer — van Gieson, la triple coloration de Flemming ou de Prenant, le procédé de Giemsa et celui d'Altmann, la méthode de Regaud et la coloration des graisses par le scarlach ou le sudan III. La déscription cytologique comprend l'étude des diverses cellules des glandules: 1° les cellules

fondamentales, 2° les cellules protoplasmiques, 3° les spongiocytes; elle est résumée dans les conclusions suivantes:

«1. Les glandules parathyroïdes sont constituées, chez le cheval, par un tissu épithélial glandulaire, bien fragile et difficile à fixer, présentant les mêmes caractères dans les parathyroïdes externes et internes. L'ensemble de l'organe se présente sous trois formes principales; normale — intermédiaire — fasciculée.

2. On peut distinguer dans les cellules constituant le tissu parathyroïdien trois grandes variétés: a) des cellules fondamentales formant la presque totalité des cordons et acini, et qui affectent un certain nombre de types entre lesquels existent des transitions nettes; b) des cellules protoplasmatiques; c) des spongiocytes.

3. Il existe cinq variétés de cellules fondamentales; $\alpha$) cellules claires; $\beta$) cellules normales (les plus fréquentes) qui semblent être le type initial de la cellule glandulaire; $\gamma$) des cellules sombres réunies en cordons richement vascularisés; $\delta$) de grosses cellules qui, ou bien se transforment totalement ou partiellement en colloïde, ou bien, plus fréquemment subissent une fonte granuleuse, assimilable à une pré-colloïde et qui est deversée dans les espaces conjonctifs; $\varepsilon$) des amas syncytiaux.

4. Les cellules protoplasmatiques semblent devoir leurs caractères aux pressions qu'elles subissent de la part de leurs voisines. Elles semblent, dans certains cas jouer un rôle analogue à celui des «cellules couloir» de Soyer.

5. Les spongiocytes sont habituellement situés à l'extrémité d'un cordon; leur signification reste obscure.

6. Parmi les divers produits de l'activité cellulaire le glycogène est le moins important: on ne le rencontre guère que dans les cellules claires.

7. Les graisses de la parathyroïde sont abondantes, ce sont des graisses neutres, des lécithines, des graisses vacuolisées renfermant des lipoïdes. On les rencontre dans toutes les variétés de cellules, sauf les cellules claires; — elles sont particulièrement nettes dans la forme normale de la glandule, et doivent être considérées comme une véritable sécrétion.

8. Les lipoïdes sont fréquents, soit associés aux graisses, soit plutôt isolés. Ils semblent des produits de transformation des mitochondries de la cellule normale, comme les lécithines paraissent provenir des mitochondries de certaines grosses cellules.

9. La colloïde est constante, en abondance plus ou moins grande et à un état plus ou moins parfait. On la rencontre, soit dans des acini irréguliers, soit dans des vésicules semblables à celles de la thyroïde, soit dans des kystes qui se rencontrent fréquemment.

10. Les cordons de cellules sombres sécrètent un pigment analogue à celui que l'on rencontre, chez le même animal dans les cellules bordant les vésicules thyroïdiennes.

11. Les produits de sécrétion sont déversés presque entièrement dans les travées conjonctives bordant les cordons et les acini. Ils gagnent de là des espaces lymphatiques élargis où l'on peut constater la présence d'un produit de sécrétion total, visible pour l'histologiste.

12. Etant donné l'analogie des diverses formations qui constituent ce produit avec les parties constitutives de la colloide thyroidienne, il semble qu'il s'agisse d'une sécrétion assez semblable à cette dernière, mais dont les éléments sont encore séparés.» *Soulié, Toulouse.*

**894) Getzowa, S. Zur Kenntnis des postbranchialen Körpers und der branchialen Kanälchen des Menschen.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 2.)

Untersuchungen an zehn vollständigen Serien durch die Thyreoidea von Erwachsenen, von Personen im jugendlichen Alter und Neugeborenen und durch die ganzen Halsorgane älterer Embryonen; ferner an einer vollständigen Serie durch die atrophische Thyreoidea einer 50jährigen Idiotin und zahlreicher enger Stufenserien durch Schilddrüsen (aus Bern und Kiel) jugendlicher Individuen.

Aus den sehr eingehenden, durch 17 instruktive Textbilder erläuterten Untersuchungen seien hier folgende Ergebnisse wiedergegeben:

Die fünfte post- oder ultimobranchiale rudimentäre Kiementasche liefert ein specifisches Kiemengewebe mit einem Ausführungsgangsystem, die Glandula postbranchialis, häufig ein postbranchiales Epithelkörperchen, selten auch ein postbranchiales Thymusmetamer. Diese Bildungen sind eng miteinander verbunden und können als postbranchialer Körper bezeichnet werden; er ist kleiner, länglicher, von einem Durchmesser von $^1/_2$—$1\,^1/_2$ mm.

Getzowa fand den postbranchialen Körper beim Menschen in 7 Fällen im ganzen zehnmal, bald ein-, bald doppelseitig; ferner in 4 Fällen von Erwachsenen (47—56 Jahre alt). Kretinen und Idioten mit atrophischer Thyreoidea, in je einem Fall einseitig bei einem Neugeborenen, bei einem 9 cm langen Embryo (beiderseitig) und beiderseitig bei einem 3 Wochen alten athyreotischen Individuum. Der postbranchiale Körper kann also in verschiedenen Altersstufen persistieren.

Der postbranchiale Körper wurde gefunden innerhalb der Schilddrüse (bei Erwachsenen ohne eigene Kapsel), außerhalb der Schilddrüse (ganz in der Nähe der Seitenkante) oder in die Schilddrüse eingekeilt.

Bei der extrathyreoidealen Lage oder der leichteingekeilten findet sich stets in seiner Nähe das obere (aus der vierten Kiementasche stammende) Epithelkörperchen und das obere Thymuskörperchen, wenn es zur Entwicklung kommt.

Die intrathyreoideale Lage des postbranchialen Körpers und die extrathyreoideale Lage des oberen Epithelkörperchens (resp. der Derivate der vierten Kiementasche) muß beim Menschen als normal bezeichnet werden.

Bei Athyreosis findet sich der postbranchiale Körper immer in der Nähe des oberen Epithelkörperchens, bald höher, bald tiefer als letzteres, immer von ihm durch Bindegewebe getrennt.

Histologischer Bau: Die Glandula postbranchialis besteht aus einem verzweigten Ausführungssystem — Ductus postbranchialis — mit hohlen Endstücken; daneben ein solides Gewebe in Form von Zellhaufen (beim Embryo auch von Strängen).

Der Ductus postbranchialis zeigt einen cystisch erweiterten bläschenartigen blinden Stammteil (Prenant: Centralkanal; Verdun: postbranchiale Cyste) mit ein- bis mehrschichtigem, meist zweischichtigem, kubischem, abgeplattetem oder cylindrischem, auch Flimmern tragendem Epithel. In ein- und demselben Kanal können verschiedene Arten des Epithels vorhanden sein. In den Centralkanal münden bei jugendlichen Individuen Buchten, die beim Erwachsenen sich cystisch aufweiten. Sie stellen histologisch meist eine direkte Fortsetzung des Centralkanals mit engerem Lumen dar; sie haben gleichfalls, wenn auch selten, stellenweise Flimmerepithel. Die Endstücke sind histologisch den Kanälchen gleichwertig.

In den Fällen von Athyreosis sind die Kanälchen noch mannigfaltiger gebaut. In der Mehrzahl gleichen sie den auch sonst zu findenden Strukturen. Außerdem aber führen sie zum Teil gitterförmig durchbrochene epitheliale Wände oder stellen sich als dünnwandige Röhrchen aus einschichtigem Epithel dar, die mit soliden Zellhaufen enden.

Der solide Anteil der Glandula postbranchialis ist bei athyreotischen wie bei nichtathyreotischen Individuen in gleicher Weise entwickelt. Er besteht aus kleinen soliden Zellhaufen mit locker geordneten Zellen, die bald große protoplasmareiche Zellkörper, bald sehr wenig Cytoplasma haben, bald in einem und demselben Zellhaufen verschieden sind. Die Zellhaufen liegen entweder zerstreut im Bindegewebe oder liegen dicht nebeneinander, nur durch zarte bindegewebige Alveolen getrennt.

Das postbranchiale Epithelkörperchen ist viel kleiner als die Epithelkörperchen der 4. und 3. Kiementasche; es bildet entweder einen zusammenhängenden Gewebekomplex oder ist in einzelne Zellhaufen zerrissen.

Das postbranchiale Thymusmetamer (von Getzowa zweimal gefunden) stellte sich, mitten in anderem Gewebe, als epithelial, von Lymphocyten durchsät oder als lymphatischer Gewebestreifen in engen Anschluß an den Centralkanal dar. Hassalsche Körperchen fehlten in diesen beiden Fällen.

Der postbranchiale Körper persistiert fast konstant bei Athyreosis, sehr häufig

in atrophischen Schilddrüsen von Kretinen und Idioten, dagegen selten bei normal entwickelter Thyreoidea.

Es existieren danach gewisse Beziehungen zwischen der Entwicklung der Schilddrüse und der postbranchialen Körper, speziell der Glandula postbranchialis. »Der Wegfall des umgebenden Schilddrüsengewebes bei Athyreosis dürfte vielleicht dem postbranchialen Körper die Möglichkeit geben, in das phylogenetische Stadium zurückzukommen, bei dem der stets persistierende postbranchiale Körper von dem Gewebe der Thyreoidea isoliert bleibt (niedere Wirbeltiere, Vögel); es handelt sich gewissermaßen um eine von dem Nachbarorgane abhängige atavistische Erscheinung. Auch die Atrophie des umgebenden Schilddrüsengewebes bei Kretinen und Idioten dürfte in gleichem Sinne wirken, infolge der veränderten Gewebsspannung zwischen beiden Geweben.«

An den branchialen, von Kürsteiner am medialen Pol der unteren Epithelkörperchen beschriebenen drüsigen Kanälchen und rundlichen Bläschen kann man intra-parathyreoideale und extra-parathyreoideale unterscheiden mit etwas verschiedenem Bau. Die cylindrischen und platten Epithelien der intra-parathyreoidealen tragen manchmal Flimmerhaare und haben manchmal einen verzweigten Verlauf nach Art eines Ausführungsganges; im übrigen gleichen sie den Epithelkörperchen-Epithelien, in die sie sich kontinuierlich fortsetzen.

Die extra-parathyreoidealen Kanälchen sind von specifischem Aussehen, sie sind stark gewunden, mit hellen oder dunklen ziemlich großen Epithelzellen ausgekleidet; sie gehen in cystische Bildungen über. Ein Teil dieser (cystischen) Kanälchen liegt am oberen Thymusende.

In einem Nachtrag betont Getzowa gegenüber Schilder, daß eine Produktion typischen Schilddrüsengewebes seitens der Glandula postbranchialis bisher durchaus unerwiesen sei. *Pick, Berlin.*

**895) de Giacomo, A. Sull' ipertrofia compensatoria e sui fenomeni cellulari nei reni dopo la legatura di un uretere. Ricerche sperimentali.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol., Bd. 28, H. 4/6, 1911.)

Die Untersuchungen wurden an Hühnern angestellt. Nach der Unterbindung des einen Ureters verkleinern sich in der betreffenden Niere die Epithelzellen der Harnkanälchen und zeigen ein verändertes Aussehen, während eine Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes eintritt. Gleichzeitig bilden sich Ablagerungen einer kristallinischen und amorphen Substanz sowohl innerhalb der Kanälchen als auch außerhalb derselben. Die Glomeruli erscheinen etwas verkleinert. An der intakten Niere bildet sich eine kompensatorische Hypertrophie aus, so daß das Gewicht des Organes sich verdoppelt. Das Kanälchenepithel und namentlich die Glomeruli erscheinen vergrößert. Die hypertrophische Niere secerniert sehr kräftig, während in der atrophischen 1 Monat nach der Ligatur die Secretgranulabildung vollständig aufhört. Die aus den Zellen ausgetretenen Granula bilden in der Lichtung der Kanälchen der atrophischen Niere Concremente von Guanin (Reaktion nach Burian). Letzteres ist als Stoffwechselprodukt der Purinbasen aufzufassen, das sich vielleicht innerhalb der Niere in Harnsäure umwandelt. Nach der Unterbindung des Ureters sammelt sich das Guanin in großer Menge innerhalb der Kanälchen und außerhalb derselben an.

*v. Schumacher, Wien.*

**896) Steinebach, R. Über die Beteiligung der Glomeruli an der wechselnden Breite der Nierenrinde.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 3.)

Die bisher im Speziellen nicht bearbeitete Frage, ob und inwieweit quantitative Verschiedenheiten im Bau der Nierenrinde ausgewachsener Individuen vorkommen, läuft auf die allgemeine Frage hinaus, ob die Unterschiede der Gesamtvolumens durch Verschiedenheiten der Zahl oder der Ausdehnung des an dem Aufbau beteiligten Momente bzw. durch beide Momente zugleich bedingt sind. Steinebach gibt eine Kritik der für die Untersuchungen möglichen und angewandten Methoden (mikroskopische Größenbestimmung, direktes Zählen). Er selbst fand (an 34 Fällen), daß die Breite der Nierenrinde große Schwankungen aufweist, die zu den Volumunterschieden der ganzen Organe in keiner Beziehung stehen. Sie sind wahrscheinlich der Ausdruck bedeutender Verschiedenheiten

der Leistungsfähigkeit der Niere. Die Anzahl der Schichten der Glomeruli ist ebenfalls wechselnd, und so zeigt sich auch hierin, daß die quantitative Ausbildung des Nierenparenchyms individuell schwankt; jedoch bewegen sich diese Unterschiede in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in so geringen Grenzen, daß sie den Schwankungen der Rindenbreite nicht entsprechen. Der Hauptanteil an der Verschiedenheit in der Mächtigkeit der Rinde fällt den Harnkanälchen zu, die durch Differenzen ihrer Länge bzw. Schlängelung die Rindenmasse der Niere erheblich variieren. *Pick, Berlin.*

**897) Huber, G. C. The Morphology of the renal tubule of Vertebrates.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel. Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Nur Titel. *Poll, Berlin.*

**898) Fränkel, L. Neue Experimente zur Funktion des Corpus luteum.** (Arch. Gynäkol. 1911, Bd. 91, H. 3.)

Verfasser stellte seine Untersuchungen an 277 Kaninchen an. Er glaubt auf diese Weise bewiesen zu haben, daß die der Corpora lutea beraubten Ovarien eine weitere Fortpflanzung nicht zulassen. In 112 Fällen, in denen die Corpora lutea entfernt waren, wurde jedes Mal die Schwangerschaft unterbrochen. Verfasser glaubt, daß die Menstruation und die ihr vorangehenden Veränderungen in einem innigen Connexe mit der inneren Secretion des Corpus luteum stehen. *Runge, Berlin.*

**899) Hegar, K. Studien zur Histogenese des Corpus luteum und seiner Rückbildungsprodukte.** (Arch. Gynäkol. 1911, Bd. 91, H. 3.)

Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht, daß beide Luteinzellschichten aus der Theca interna stammen. Er glaubt schon an ganz jungen, eben geplatzten Follikeln Schichtungen des Luteingewebes gesehen zu haben, von denen die äußere sich später in die innere auflöst. Trotzdem bleibt aber bei allen gelben Körpern innen eine feine Haut bestehen. Der Verfasser bezweifelt daher die für die Tiere festgestellte Tatsache, daß die Luteinzellen aus dem Epithel hervorgehen, soweit es den Menschen betrifft. Er glaubt, daß die verschieden starke Beteiligung der Theca interna und externa die Ursache für die verschiedenen Formen bildet, wie man sie bei der Rückbildung von Follikeln beobachtet. *Runge, Berlin.*

**900) Benthin. Über Follikelatresie in kindlichen Ovarien.** (Arch. Gynäkol. 1911, Bd. 91, H. 3.)

Verfasser berichtet über 50 Fälle, in denen er kindliche Ovarien auf atretische Follikel untersuchte. Er konnte hierbei konstatieren, daß die Atresie auch hier vorkommt und sich nicht anders abspielt, als in den Ovarien Erwachsener. Nach seiner Ansicht verschwinden die Primärfollikel, ohne irgend welche Spuren zu hinterlassen; dasselbe gilt auch von den etwas reiferen Follikeln, soweit sie nur von einer oder wenigen Reihen von Epithel ausgekleidet sind. Zustande kommt dieses Verschwinden der Follikel durch Wucherungsvorgänge des Bindegewebes der Theca interna, die bei etwas größeren Follikeln von einer starken Fettansammlung in den Thecazellen begleitet ist. Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Diphtherie usw. scheinen der Atresie Vorschub zu leisten, sowie Zustände, die eine Hyperämie der Ovarien herbeiführen. *Runge, Berlin.*

**901) Gottschalk. Über die Beziehung der Conception zur Menstruation und über die Eieinbettung beim Menschen.** (Arch. Gynäkol. 1911, Bd. 91, H. 3.)

Verfasser glaubt nicht, daß jede Menstruationsblutung von einem Abort eines unbefruchteten Eies begleitet ist, und daß darnach die zuerst ausbleibende Regel das befruchtete Ei liefert. Vielmehr kann auf Grund einer ganzen Reihe von Beobachtungen angenommen werden, daß die zuletzt dagewesene Menstruation das befruchtete Ei liefern kann. Auf Grund dieser Überlegungen warnt er davor, kurz nach der Menstruation in den Uterus einzugehen, da man dann ein hier vorhandenes Ei schädigen könne. Im weiteren Verlauf der Arbeit berichtet er über ein zweiwöchentliches Ei und bespricht des Genaueren die Art der Eieinbettung. Er weist hierbei besonders auf Gefäßdrüsenbahnen hin, sowie auf die Mitbeteiligung der Drüsen der Spongiosaschicht bei der Entstehung der

Bluträume in der Decidua. Er glaubt, daß hierdurch speziell die jungen Zotten leichter in die Schleimhaut eindringen können, wobei aber auch regressive Veränderungen an der Oberfläche der Schleimhaut eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

*Runge, Berlin.*

**902) Sellheim, H. Das Gaussche »Prinzip vom kleinsten Zwange« in der Mechanik der Geburt.** (Internat. Monatsschr. Anat. Physiol. 1911, Bd. 28, H. 4/6.)

Zur Erklärung der Geburtsmechanik erscheint das Prinzip vom »geringsten Zwange« geeigneter als alle bisher aufgestellten Erklärungsversuche. Das Arbeiten der Natur unter dem Gesetze des »geringsten Zwanges« erhellt bei der Geburt aus der Accommodation der freien Geburtskräfte an die gegebenen Hemmungen, wobei das Objekt durch einen relativ engen, bei der Dehnung sich rundenden, anfangs geraden, zuletzt gebogenen Kanal hindurchgetrieben wird. Beim Anpassen an diese der freien Progressivbewegung entgegenstehenden Hemmungen nimmt 1. die Frucht während ihres Durchganges durch den relativ engen, runden Geburtskanal im wesentlichen Kreiscylinderform an, d. h. eine Gestalt, in der sie »mit dem geringsten Zwange« durchgezwängt werden kann, um sich 2. bei der im Sinne des Geburtskanales notwendig werdenden Verbiegung mit ihrem Biegungsfacillimum in die Verbiegungsrichtung so zu drehen, wie sie »unter dem geringsten Zwange« verbogen werden kann.

*v. Schumacher, Wien.*

**903) Weymeersch, A. Etude sur le mécanisme de l'avortement après ovariotomie et sur la restauration utérine consécutive.** (Journ. de l'Anat. No. 3, mai-juin et No. 4, juillet-août 1911.)

La plupart des auteurs admettent que la destruction des corps jaunes, opérée par n'importe quel procédé pendant les premiers temps de la gestation, entraine toujours l'avortement; Weymeersch s'est proposé de déterminer le mécanisme de cet avortement, et de fixer les moyens par lesquels l'utérus parvient à se débarasser des produits de la conception et à reprendre sa structure normale. Les recherches ont été faites sur la lapine, en pratiquant l'ovariotomie double entre le 8<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> jour de la gestation, répondant à des stades bien définis de la placentation. A la date fixé pour l'autopsie, la lapine est sacrifiée, l'utérus une fois prélevé, l'une des cornes est placée quelque temps dans le liquide de Bouin, ($^1/_2$ heure), puis ouverte étalée et fixée. Quelques fixations ont été faites par les liquides osmiques. Coloration à l'hématoxyline — éosine, ou à l'hématoxyline ferrique. De la première série d'expériences portant sur des lapines opérées à la fin du 8<sup>e</sup> ou au commencement du 9<sup>e</sup> jour de la gestation, l'auteur conclut:

«Le premier phénomène consécutif à la suppression des corps jaunes par oophorectomie double, consiste en: 1° une rétraction très nette de l'utérus et 2° une constriction des vaisseaux de la musculature et du derme; ces faits sont bientôt suivi de la mort de l'embryon. La restauration utérine survient alors.

I. La suppression des corps jaunes doit être considérée comme la cause déterminante de la contraction de l'utérus et de la constriction vasculaire concomitante. En effet, ces particularités ne peuvent être attribuées à l'acte opératoire lui-même, car l'on sait que l'ablation partielle des ovaires à l'exclusion d'un fragment contenant un corps jaune ou encore la cautérisation du parenchyme ovarien en respectant le tissu lutéinique sont sans action sur l'utérus et sur son contenu. Au contraire la cautérisation de tous les corps jaunes provoque l'avortement, même si l'on conserve le reste des ovaires intact.

Jusqu'ici on ne s'était pas préoccupé de rechercher quel pouvait être le mécanisme de cet avortement. Les recherches de l'auteur ont permis de constater que la contracture utérine ainsi que l'anémie consécutive se répétaient fidèlement et suivant la même modalité, dans toutes les expériences.

C'est sous l'influence de ce phénomène que l'embryon se détache, meurt et est finalement résorbé.

II. L'involution et la restauration utérine consécutives à la mort de l'embryon sont simples.

Toute la portion syncytiale de l'épithélium utérin et glandulaire se nécrose et s'élimine par lambeaux; le régénération se fait aux dépens des culs-de-sac glandulaires restés sains. En même temps le derme de la région placentaire dont la plupart des éléments sont déjà transformés en cellules vésiculeuses des gaines périvasculaires et même en cellules à glycogène, subit une involution régressive très remarquable; le léger œdème dont il est devenu le siège après la période de contraction vasculaire, disparait bientôt; les cellules vésiculeuses des gaines périvasculaires reprennent pour la plupart l'aspect de cellules conjonctives. On trouve ici l'un des rares exemples de cellules ayant subi une évolution déjà très avancée dans un but déterminé, cellules destinées à être rejetées de l'organisme et qui reprennent leur aspect primitif.

Quelques cellules dermiques trop profondément modifiées sont cependant détruites et phagocytées.

Dès le troisième jour après l'ovariotomie, un épithélium continu recouvre toute la paroi du renflement utérin et le derme presque entièrement nettoyé a repris son aspect normal. Au quatrième jour, l'involution est pour ainsi dire terminée.

Les phénomènes observés ont une grande analogie avec ceux qui ont été décrits par Bouin et Ancel dans leur récent travail. Toutefois il faut signaler deux points dans cette involution qui n'apparaissent pas dans le processus involutif décrit par les auteurs français: l'élimination du syncytium et l'involution régressive des cellules vésiculeuses des gaines périvasculaires.

Il est vrai que dans les expériences de l'auteur, il faut tenir compte de la présence de l'embryon avec plasmodiblaste naissant, facteur qui est absent dans les expériences des auteurs précités; car bien que la présence de l'œuf fécondé, comme on le sait, ne soit pour rien dans les modifications qui surviennent dans la muqueuse utérine pendant les premiers temps de la gestation, il n'en est pas moins vraisemblable que l'existence de cet embryon, même à la période de simple accolement, pourra imprimer aux phénomènes observés une allure particulière.

Cette première série d'expériences permet encore de conclure incidemment: 1° que l'ectoblaste embryonnaire ne donne pas naissance aux cellules géantes de Minot, ainsi que le prétend Schaenfeld, et 2° que l'endothélium des vaisseaux utérins profonds peut revêtir un aspect syncytial, sans le secours du plasmodiblaste embryonnaire.»

La deuxieme série d'expériences a trait à des lapines ayant subi l'ovariotomie à la fin du 10^e^ ou au commencement du 11^e^ jour de la gestation; elle est ainsi résumée par Weymeersch: «I. — De la deuxième série d'expériences comme de la première, il se dégage un fait constant: la suppression des corps jaunes, a pour résultat et peut être pour seul résultat immédiat, une constriction des vaisseaux utérins marchant de pair avec une contraction de l'uterus. La vasoconstriction évidente dans la région où les vaisseaux traversent la musculaire, se caractérise dans le derme utérin et dans les parties profondes du placenta maternel par un collapsus presque complet des vaisseaux sanguins.

Vaso-constriction et contraction utérine sont anatomiquement comme physiologiquement liées, ce sont des phénomènes de même ordre, concourant au même résultat. (Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que l'accouchement normal, à terme, relève en grande partie du même facteur.)

Que l'ablation des corps jaunes par oophorectomie ait lieu huit jours ou dix jours après la fécondation, le résultat est le même. La constriction des vaisseaux et la contraction utérine empêchent la circulation de retour. Il s'en suit, dans le premier cas (où les vaisseaux superficiels du placenta ne sont pas encore transformés) un léger, œdème et dans le second cas (où les parois vasculaires sont fortement modifiées) une large diffusion sanguine dans les tissus mous du placenta. Ces différences et celles constatées dans l'involution utérine ne sont pas dues à un élément spécifique dans les fonctions physiologiques des corps jaunes, mais uniquement à ce qu'au 8^e^ jour l'état de la muqueuse utérine et celui du placenta ne sont nullement identiques à ce qu'ils sont quarante-huit heures plus tard.



A tous les stades l'action des corps jaunes est la même; elle ne se modifie pas au fur et à mesure que l'on s'éloigne du moment de la conception, mais elle s'exerce sur des organes plus ou moins avancés dans leur évolution et dont la réaction sera adéquate à leur structure actuelle.

Dans les deux séries d'expériences, la mort de l'embryon qui est resorbé sur place, succède immédiatement à la vaso-constriction; elle est presque subite.

L'interprétation donnée à ces phénomènes repose sur le rôle attribué à la sécrétion interne des corps jaunes. Ces organes agissent comme des vaso-dilatateurs; ils entretiennent dans les vaisseaux utérins et dans l'utérus lui-même des tendances opposées à celles qui apparaissent lors de leur suppression, tendances qui ont pour résultat de favoriser le relâchement de la musculature.

Les recherches de l'auteur donnent une explication satisfaisante des faits observés par Fraenkel et Marshall et des observations histologiques de Prenant et de ceux qui, après lui, ont travaillé cette question. De plus, ses constatations s'accordent avec les déscriptions anatomiques de Bouin et Ancel, et avec les résultats des recherches physiologiques de Lambert et de Villemin.

On ne peut pas prétendre cependant que le mode d'action du corps jaune se réduise exclusivement à des phénomènes vaso-moteurs; mais il importe de constater le fait indéniable d'une vaso-constriction dépendant de la suppression des corps jaunes. De nouvelles recherches pourront mettre en lumière quelque jour plus complètement le rôle joué par ces organes dont la fonction était totalement inconnue il y a dix ans.

L'auteur avait espéré un instant retrouver des altérations qui auraient pu être rapprochées de celles que l'on a constatées dans certains abortus humains: la môle par exemple. Ce fait ne s'est pas confirmé. Toutefois, dans un certain nombre de cas, l'avortement, chez la femme, est très probablement dû à une lésion des corps jaunes; des recherches entreprises dans cette direction seraient fructueuses, tant au point de vue anatomique qu'au point de vue thérapeutique.

II. — Dans les phénomènes qui se rapportent à la seconde partie des recherches personnelles, le mécanisme de la restauration utérine après l'avortement, le corps jaune n'est pas en cause.

La muqueuse utérine se cicatrise ici dans des conditions spéciales. L'arrêt de la gestation à un moment déterminé, sans intervention directe sur l'utérus ou sur son contenu, devient un procédé d'analyse expérimentale de l'aptitude régénératrice de l'utérus et de la signification de certains processus de placentation normale. L'auteur a pu trancher certaines questions au sujet desquelles l'étude descriptive pure laissait subsister des doutes et a pu reconnaître des degrés dans le pouvoir évolutif et involutif des éléments utérins; l'intérêt biologique qui ressort de ces faits ne paraît pas négligeable.

A ce point de vue encore les deux séries d'expériences se complètent heureusement.

Dans la première série les faits sont simples: le derme utérin peu transformé rétrocède; seule, la portion de l'épithélium devenue syncitiale, s'élimine.

Dans la seconde série, le placenta est déjà envahi par les éléments fœtaux; ses transformations sont plus profondes. Aussi s'élimine-t-il dans sa totalité.

Cette élimination qui n'est un fait accompli qu'au neuvième jour après l'ovariotomie, est caractérisée par deux phénomènes distincts mais concomitants: le premier consiste dans le recouvrement complet du gâteau placentaire en voie de nécrose par une muqueuse et par une couche épithélioïde procédant de la muqueuse péri-placentaire; celle-ci s'insinue en outre sous le placenta, en se réfléchissant, d'une part, sur la couche musculaire de l'utérus et, d'autre part, sur la face profonde de l'organe.

On ne peut mieux faire comprendre ce dernier processus qu'en le comparant au résultat qu'on obtiendrait en liant la base du placenta à l'aide d'un fil, celui-ci refoulant devant lui, de toutes parts la muqueuse péri-placentaire vers le centre de l'organe. Il n'est pas impossible d'ailleurs que la rétraction du muscle utérin n'intervienne dans ce mécanisme, mais en partie seulement les nombreuses mitoses que l'on rencontre en cet endroit témoignent en effet d'une prolifération très active des éléments.

Ce mode d'involution s'ecarte notablement de l'involution post-partum de l'utérus de la lapine.

En effet, après la mise-bas, le placenta se détache immédiatement; toutefois, le décollement se fait exactement dans la même région, il laisse après lui une surface cruantée que vient recouvrir presque totalement la muqueuse utérine péri-placentaire, entraînée par la retraction musculaire; la petite surface dénudée qui persiste est bientôt envahi par l'épithélium du voisinage.

Il y a plus d'analogie entre ce processus involutif et l'involution post-partum de l'utérus de ceux d'entre les mammifères qui n'expulsent que tardivement leur placenta (Strahl, 1907), et plus particulièrement de la taupe.

Chez la taupe, dont l'involution utérine post-partum a été bien étudiée récemment par Moll (1910), l'expulsion ne se fait que lorsque l'organe placentaire est en pleine nécrose; seulement il n'est pas isolé de la cavité utérine par une couche d'origine épithéliale, le décollement se fait par simple glissement de la muqueuse péri-placentaire sous l'organe nécrosé, et non par invagination.

Une autre particularité différencie encore les deux processus. Chez la taupe, des restés de culs-de sac glandulaires, restés inclus dans la region profonde et médiane du placenta, interviennent dans la restauration de la muqueuse. Dans les expériences de l'auteur rien de semblable ne se produit, et le placenta ne se détache que lorsque la muqueuse sous-placentaire est complètement restauree aux dépens de la muqueuse péri-placentaire.

Enfin au cours de cette seconde série de recherches, l'auteur a pu vérifier l'exactitude de certains faits qu'il avait déjà signalés: 1° que l'endothélium vasculaire peut revêtir l'aspect syncytial sans le secours du plasmodiblaste embryonnaire; 2° que les cellules de Minot ne sont pas d'origine ectoblastique.»

*Soulié, Toulouse.*

**904) Biondi, G. Primäre Degeneration der Nervenfasern des Gehirns und des Rückenmarks nach einigen experimentellen Vergiftungen.** (Fol. Neurobiol., Bd. 4, Nr. 6, Nov. 1910.)

Hunde wurden durch subcutane Injektion von Alkohol und Bromkali in verdünnter Lösung vergiftet (in zwei Fällen auch Vergiftung mittels per os eingeführten Alkohols). Untersuchung der Nervendegeneration mittels der Färbung Donaggios und Marchis und der Neuroglia mittels Hämatoxylinmethode von Mallory. Bei beiden Giften ähnliche Erscheinungen, Vermehrung der Neuroglia und besonders Degeneration der Nervenfasern im Corpus trapezoides, Corpus callosum, Lemniscus lateralis und in absteigender Reihenfolge die sensitiven und motorischen Bündel des Rückenmarks.

*Boeke, Leiden.*

**905) Bouman, K. H. Tumours of the 4th ventricle.** (Fol. Neuro-biol., Sept. 1910, Bd. 4, Nr. 5.)

Beschreibung von zwei Fällen von Hydrocephalus internus mit dessen Folgezuständen, verursacht durch Geschwülste im Boden der Rautengrube (Glio-sarcoma).

*Boeke, Leiden.*

**906) Chworostuchin, W. Zur Frage über den Bau des Plexus chorioideus.** (Trav. Soc. Natural. de St. Pétersb. C. R. 1910, Vol. XLI, livr. 1, 5—6.)

Das Objekt war der Plexus chorioideus des 4. und 3. Gehirnventrikels und der Seitenventrikel von Säugern. Fixierung war hauptsächlich mit der Altmannschen Flüssigkeit vorgenommen, die besten Ergebnisse waren mit dem Gemisch von 1 % Osmiumsäure und 2½ % Kaliumbichromat erzielt.

Unter den Granula der Zellen vom Plexus finden sich die fuchsinophilen und außerdem Lecithin enthaltenden Granula. In den späteren Stadien der Secretion erscheinen die Granula mit hellem Centrum. In den ruhenden Zellen und im Anfang von der Secretion sind die Mitochondrien positiv nachweisbar, die also eine unmittelbare Beziehung zur Produktion von Secretgranula haben. Eine direkte Beteiligung des Kernes an der Secretion konnte nicht festgestellt werden, es treten aber die zweikernigen Zellen häufig vor, beim Hasen fand der Verfasser sogar drei Kerne in einer Plexuszelle.

Die fuchsinophilen Granula und die Vacuolen finden sich auch in den Ependymzellen der Ventrikelwand.

Es gelang dem Verfasser, der unter der Leitung von Dogiel arbeitete, die Nerven in den Geflechten recht gut zu färben. Er hat im Plexus des 3. Ventrikels ein großes, weitmaschiges Nervengeflecht gefunden, welches aus dicken markhaltigen und dünnen marklosen Nervenfasern besteht. Im Plexus der Seitenventrikel liegen kleinere Nervengeflechte von demselben Bau, aber die Nervenfasern sind hier dünner. Von den Nervenfasern in diesem und jenem Geflecht entspringen feinere Ästchen; zarte Endverzweigungen derselben bilden ein subepitheliales Geflecht, dessen Endästchen an den Zellen unmittelbar endigen. Von diesen Geflechten lassen sich gut die Geflechte um die Blutgefäße unterscheiden.

Im Plexus chorioideus des 4. Ventrikels treten die dicken Nervenfasern zusammen mit der A. cerebelli inferior posterior ein. Die Verteilung der Nervenfasern ist im Plexus des 4. Ventrikels ähnlich, wie im 3.

*Tretjakoff, St. Petersburg.*

**907) Braus, H. Über Nervengeflechte.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel. Ergh., Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

An der Selachierflosse konnte Braus den Nachweis führen — sowohl auf dem Wege der Präparation wie dem der elektrischen Reizung — daß von einem Nerven aus mehrere Muskelstreifen versorgt werden, daß eine plurisegmentale Innervation stattfindet, wie sie von den sensiblen Nerven schon lange bekannt ist. Präparatorisch konnte Verfasser Nervengeflechte darstellen, die überall in der Flosse in der gleichen Dichtigkeit die Muskeln durchziehen. In den Knotenpunkten durchkreuzen sich die Nervenfasern in komplizierter Weise, so daß hier neue Kombinationen von Fasern entstehen. Durch die elektrische Reizung läßt sich die Reichweite der serialen Streuung leicht demonstrieren. Es können von einem Spinalnerven aus bis zu acht Muskelstreifen in Contraction versetzt werden. Diese hochgradige Ausbreitung der haploneuren Zone kommt innerhalb der freien Flosse durch Verzweigungen zustande. Diese Ausbreitungen überdecken an ihren Grenzen einander. Die Grenzlinien der einzelnen Nervengebiete fallen nicht mit denen zwischen den Muskelstreifen zusammen, sondern verlaufen schräg zu diesen, sind also von ihnen ganz unabhängig. Die Einteilung der Muskulatur in einzelne Streifen besitzt also keine Beziehungen zur Metamerie. Während die erste embryonale Anlage rein segmental ist, kann man an der Selachierflosse die ganze Umwandlung zu dem komplizierten Endzustand fertiger Muskelindividuen und Nervengeflechte verfolgen. Und zwar erfolgt diese Komplikation durch Neubildung von Kombinationen von Nervenfasern im Geflecht: eine Vereinigung von Nervenfasern zu einem Geflechte, in denen keine Neuschaltungen gebildet werden, nennt Braus ein aggregiertes Geflecht im Gegensatz zum Kombinationsgeflecht, in dem in charakteristischer Weise der Muskelerregung neu zusammengestellte Bahnen eröffnet werden. Dieser Typus findet sich auch bei den höheren Tieren verwirklicht. *Poll, Berlin.*

**908) Jones, F. W. On the relation of the limb-plexuses to the ribs and vertebral column.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Vol. 44, P. IV.)

Verfasser hatte darauf hingewiesen, daß die in der beschreibenden Anatomie benutzte Bezeichnung: Fossa subclavia für den bekannten Eindruck an der Oberseite der ersten Rippe einem Irrtum seine Entstehung verdankt. In Wirklichkeit entsteht diese Grube durch den Plexus brachialis. — Verfasser beschreibt im folgenden die Nervengruben an der ersten Rippe, sowohl unter normalen wie abnormen Bedingungen, an den Halsrippen und endlich auch am unteren Ende des Thorax, an den Lumbalrippen und den Sacralwirbeln. — Aus seinen Beobachtungen zieht Verfasser den Schluß, daß die Ursache der Begrenzung der Rippen-Ausbildung kopfwärts auf das achte Wirbelelement in der Ausbildung des Plexus für die Nervenversorgnng der oberen Extremität zu suchen sei. Dasselbe gelte auch für die untere Begrenzung der Rippenbildung. Zur Unterstützung dieser Idee zieht Verfasser die Schlangen heran, die keine Extremitäten, daher auch keine Begrenzung der Rippenzahl besäßen. *Poll, Berlin.*

**909) Ferrari, F. Variations du plexus lombaire chez le nègre.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 4, 5. juillet 1911.)

Note préliminaire dans laquelle l'auteur indique en des tableaux les variations du plexus lombaire, au sujet des origines des nerfs qu'il fournit, et du mode de constitution de certains de ces nerfs. Les observations ont porté sur 8 nègres soudanais; elles permettent d'établir que sur ces sujets: les nerfs abdomino-génitaux, crural et obturateur ont une origine semblable à celle que l'on considère comme normale, et que les plus grandes variations se rencontrent sur les nerfs fémoro-cutané et génito-crural. C'est dans les plexus à quatre branches (considérés comme normaux) que l'on trouve les plus grandes variations. Suivent quelques considérations sur le nerf en fourche de Jhering.

*Soulié, Toulouse.*

**910) Fozer, F. M. and Sherrington, C. S. Receptors and Afferents of the third, fourth and sixth cranial Nerves.** (Fol. Neuro-biol., Bd. 4, No. 6, Nov. 1910.)

Bei Katzen, Kaninchen und Affen werden die Augenmuskelnerven intracranial, dicht an ihrem Ursprunge aus dem Gehirn durchschnitten und die Veränderungen der Endorgane in den Augenmuskeln mittels der vitalen Methylenblaumethode untersucht. Die Untersuchung ergab ein Verschwinden nicht nur der motorischen Nervenendigungen an den Muskelfasern der mit den durchschnittenen Nerven korrespondierenden Augenmuskeln, sondern auch der sensiblen Endigungen an den Sehnen und Muskelfaserenden der betreffenden Muskeln. Die Augenmuskelnerven sind nicht nur motorisch, sondern von ihrem Austritte aus dem Gehirn ab gemischt, afferenter und efferenter Natur. *Boeke, Leiden.*

**911) Langley, J. N. and Orbeli, L. A. Some observations on the degeneration in the sympathetic and sacral autonomic nervous system of amphibia following nerve section.** (Journ. of Physiol., Vol. XLII, 1911.)

The degeneration was chiefly observed in toads. Section of the roots of the 1st spinal nerve in five out of six cases caused no degeneration in the sympathetic. Section of the roots of the second spinal nerve (one case) caused degeneration up to the 1st sympathetic ganglion and of one nerve fibre above this; it caused degeneration downwards as far as the 6th ganglion, but only of two fibres between the 5th and 6th ganglia. Section of the roots of the 2nd and of more or less of the 3rd spinal nerves (one case) caused degeneration upwards to the first sympathetic ganglion but of none above; the downward degeneration could be traced to the eighth ganglion, but only one degenerated fibre was found between the 7th and 8th ganglia.

The Authors conclude that the upward running fibres end in nerve cells of the sympathetic chain, and that the fibres running to the cranial nerves are post-ganglionic.

Section of the 6th nerve centrally of its ramus communicans did not cause degeneration above the 5th sympathetic ganglion; in the toad (four cases) there were a few fibres degenerating upwards as far as the 5th ganglion; in the frog, there was no degeneration upwards in one case, and some, varying in amount, in four cases. A few fibres (one to four) were in some cases found degenerated in the splanchnic nerves. The downward degeneration extended as far as the 9th sympathetic ganglion Section of the 8th nerve in the toad caused some degeneration in the 8th sympathetic ganglion and below, the number of degenerated fibres varied in different cases. In the frog (two cases) no degenerated fibres were found in the sympathetic. Section of the 8th nerve caused no certain degeneration of the small medullated fibres in the ischio-coccygeal plexus, i. e., of those about 2 $\mu$ in diameter, but in several experiments a few larger fibres were found degenerated. The Authors conclude that in these cases the 8th nerve had no sacral autonomic fibres, the few fibres sometimes found degenerated were probably fibres for the pudic branches of the plexus. Section of th 9th nerve caused no degeneration in the sympathetic in one experiment in the other three or four degenerated fibres were present.

It caused nearly complete degeneration in the ischio-coccygeal plexus, except of such strands as obviously arose from the 10th nerve. *Vincent, Winnipeg.*

**912) Fründ, H. Die glatte Muskulatur der Orbita und ihre Bedeutung für die Augensymptome bei Morbus Basedowii.** (Beitr. Klin. Chirurg., Bd. 73, H. 3, 1911.)

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf Neugeborene. Die ganze Orbita wurde unter gänzlicher Erhaltung ihrer knöchernen Wand aus dem Schädel entfernt, in Formalin und Alkohol fixiert, in Phloroglucin-Salpetersäure entkalkt und in Paraffin eingebettet. Die Serienschnitte wurden mit Hämatoxylin vor- und mit Pikrofuchsin nachgefärbt.

Die Mm. tarsales sup. und inf. stellen in ihrer Gesamtheit eine in maximo 1 mm dicke Muskelhaut dar, die in der Mitte am vollständigsten ausgebildet ist und sich nach vorn und hinten in einzelne Fasergruppen auflöst, ebenso am Canthus externus und internus. Vorn reicht sie bis zum Tarsus, hinten steht sie mit der Tenonschen Kapsel resp. mit der Sclera in Verbindung. Ein besonderer, zwischen Aequator bulbi und Septum orbitale ausgespannter glatter Muskel, wie ihn Landström beschreibt, läßt sich nicht unterscheiden, es handelt sich nur um eine vom Hauptmuskel abgetrennte Portion. Der Muskel wird vom Sympathicus innerviert und seine Funktion besteht darin, die Lidspalte offen zu halten. Er ist also ein Antagonist des M. orbicularis oculi und wird in seiner Wirkung durch den M. levator palpebrae sup. unterstützt. Der M. tarsalis inf. kann auch für eine Vorwärtsbewegung der im Conjunctivalsack befindlichen Tränenflüssigkeit nach dem medialen Augenwinkel hin in Betracht kommen. Die erhöhte Erregbarkeit des N. sympathicus beim Morbus Basedowii verursacht einen erhöhten Tonus des M. tarsalis und damit die bekannten Augensymptome jener Krankheit.

Der M. orbitalis liegt in der Fissura orbitalis sup. und reicht von ihrem vorderen Ende bis zur Vereinigung jener mit der Fissura orbitalis inf. Die Faserbündel verlaufen hauptsächlich senkrecht zur Längsrichtung der Fissur, zum Teil aber auch parallel zu jener und verflechten sich vielfach. Da wo die Fissur am engsten ist, ist der Muskel am stärksten. Auf dem Muskel liegen Gefäße, Nerven und Muskel, unter ihm das Fettgewebe der Fossa pterygo-palatina. Bei Tieren stellt der Muskel einen Antagonisten des M. retractor bulbi dar, er ist aber auch beim Menschen nicht etwa als funktionsloses Rudiment aufzufassen.

Das Zustandekommen des Exophthalmus beim Basedow hat mit dem Tonus des M. tarsalis, wie das Landström will, nichts zu tun, als seine Ursache ist vielmehr eine venöse Stauung, eine Hemmung des Blutabflusses aus der Orbita anzusprechen. Diese Hemmung kommt durch die Contraction des M. orbitalis zustande, der von den Hauptabflußvenen der Orbita durchsetzt wird. Die V. ophthalmica inf. kann außerdem durch akzessorische Muskelbündel gegen die seitliche Orbitalwand gedrückt und völlig abgequetscht werden. Als secundäre Erscheinung entwickelt sich dann infolge der Hyperämie die beim Basedow so häufig zu beobachtende Vergrößerung des retrobulbären Fettkörpers. *Kr.*

**913) Hannes, B. Über das Vorkommen und die Herkunft von Plasmazellen in der menschlichen Tränendrüse.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 3.)

Untersuchungen an den Tränendrüsen, meist der Glandula lacrymalis superior, von menschlichen Leichen jeden Alters (von Neugeborenen bis zu Neunzigjährigen); in etwa der Hälfte der Fälle der Tränendrüsen beider Seiten. Die Kopfhaut wurde zusammen mit den unteren Abschnitten des M. frontalis und der Pars orbitalis des M. orbicularis oculi hart am Knochen und bis zum oberen Rand der Orbita zurückgeschlagen, die Drüse alsdann von der lateralen Orbitalwand leicht abpräpariert. Fixierung in absolutem Alkohol, Celloidineinbettung; Färbung mit Hämatoxylin-Eosin und van Gieson, sowie mit Carbol-Methylgrün-Pyronin nach Unna-Pappenheim (Originalvorschrift).

Im Zwischengewebe der menschlichen Tränendrüse finden sich mit zunehmendem Alter immer zahlreicher werdende Zellen, die als Plasmazellen angesprochen werden müssen. Sie stammen von Bindegewebszellen ab. *Pick, Berlin.*

**914) Underwood, A. S. An Inquiry into the Anatomy and Pathology of the Maxillary Sinus.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Bd. 44, P. IV.)

Verfasser hat an trocknen Schädeln vom Menschen und von Anthropoiden, sowie mit Hilfe der Durchleuchtung und der Röntgenaufnahmen Untersuchungen über die Anatomie und Pathologie der Kieferhöhle angestellt.

Die Entwicklung der Kieferhöhle hängt innig mit der Bildung der Zähne zusammen. Beim $5^1/_2$ Jahre alten Kinde besteht das Antrum aus drei Abschnitten, der erste beherbergt einen Bicuspis, der zweite größte den ersten Molaren, der dritte den zweiten Molaren und die Anlage des dritten. Oft sind diese drei Abschnitte des Sinusbodens durch Leisten oder Septen markiert. — Verfasser beschreibt in dem folgenden Abschnitte »Anatomie der Kieferhöhle« Septenbildungen im Antrum, die Bezirke einzelner Zähne abgrenzen. Wand, Decke und Boden sind oft von Gefäß- und Nervenkanälen durchzogen; besonders häufig hängt der Infraorbitalkanal geradezu in die Höhle von oben hinein. In einem Falle fand Verfasser auch eine horizontale Scheidewand, die den Sinus in einen oberen und einen unteren Abschnitt zerlegte. — Wie die Entwicklung und Anatomie der Zähne, so haben auch deren Erkrankungen auf die Verhältnisse der Kieferhöhle großen Einfluß. Chronische Entzündungen führen oft Verdickungen herbei. — Bei dem Schimpansen kommunizieren die Luftzellen des Gesichts so ausgiebig, daß es schwierig ist, die Grenzen des Antrum festzulegen. Beim Gorilla erscheint der sehr erweiterte Ductus nasalis wie ein vorderer Abschnitt des Antrum. Beim Orang treten die Stirn- und Keilbeinzellen ganz an Bedeutung zurück. Auch der Sinus suprapalatinus ist von Knochen ersetzt. Verfasser bringt diese sehr verschiedene Ausbildung des luftführenden Apparates mit der Stimmstärke in Beziehung. *Poll, Berlin.*

**915) Unna, P. G. u. Golodetz, L. Zur Chemie der Haut. V. Das Eigenfett der Hornschicht.** (Monatsschr. Prakt. Dermat., Bd. 50, 1910.)

Die tiefe Schwärzung, welche die basale Hornschicht der menschlichen Epidermis bei Behandlung mit Lösungen von Osmiumsäure erleidet, rührt her von dem Gehalt dieser Schicht an freier Ölsäure. Daneben finden sich in ihr, wie in den übrigen Teilen der Hornschicht, fettsaure Cholesterinester, sie durchtränken die Hornschicht gleichmäßig und bilden zusammen mit der Ölsäure das Eigenfett der Hornschicht. Die infrabasale Hornschicht gibt keine Osmiumschwärzung, dagegen deutliche Glycogenreaktion. Das Glycogen ist in ihr in Form eines Glycoproteids enthalten und aus ihm entsteht wahrscheinlich das Fett der Hornschicht und zwar in den Hornzellen selbst. *Kr.*

**916) Unna, P. G. u. Golodetz, L. Zur Chemie der Haut. VI. Hautreagentien.** (Monatsschr. Prakt. Dermat., Bd. 50, 1910.)

Zur Untersuchung der Reaktionen der Haut und ihrer Secrete empfehlen die Verfasser Nilrot, Chrysophangelb, Rongalitweiß, Lackmus und Phenolphtalein. Zur Herstellung einer Nilrotlösung verfährt man folgendermaßen: Zu 10 g einer 2,5 proz. alkoholischen (96 %) Lösung von Nilblausulfat setzt man 1 Tropfen $n/_2$ alkoholischer Kalilauge und 30 g Paraffinum liquid. zu. Die Mischung wird bis zur Verdunstung des Alkohols auf dem Wasserbad erhitzt und ihr dann 30 g Xylol zugesetzt. Diese rote Lösung färbt sich und die sauer reagierende Hornschicht der Epidermis intensiv blau.

Zur Feststellung des Reduktionsvermögens der Haut wird die Nitrochrysophansäure empfohlen. Man löst sie zu 1 % in Xylol und setzt die gleiche Menge Paraffinum liquid. zu. Die gelbe Lösung, Chrysophangelb, färbt sich mit reduzierenden Körpern rot. Doch ist die Reaktion nur bei saurem Substrat beweisend, da Alkalien selbst schon eine Rotfärbung bewirken.

Zum Nachweis oxydativer Prozesse dient das Rongalitweiß. Man reduziert 1 g in Wasser gelöstes Methylenblau, indem man ihm 2 g Rongalit (Natriumsalz der Sulfoxylsäure in Verbindung mit Formaldehyd) zusetzt und kocht, bis die Lösung sich unter Abscheidung von Schwefel entfärbt. Die schwach gelbe, saure Lösung wird durch oxydierende Körper und Alkalien blau gefärbt. Man kann sich durch Tränken von Filtrierpapier mit jener Lösung auch ein Rongalitweißpapier herstellen.

Als Indikatoren für die Untersuchung des Schweißes eignen sich Lackmuspapier und durch Ammoniak gerötetes Phenolphtaleinpapier. *Kr.*

**917) Unna, P. G. u. Golodetz, L. Zur Chemie der Haut. VII. Der lockergebundene Schwefel der Hornsubstanzen.** (Monatsschr. Prakt. Dermat., Bd. 52, 1911.)

Zum mikroskopischen Nachweis des lockergebundenen Schwefels haben die Autoren die sogen. Schwefelprobe in folgender Weise modifiziert. Zu 10 ccm einer 5 proz. Bleiacetatlösung wird solange 10 proz. Natronlauge zugesetzt, bis der entstehende Niederschlag sich in der Wärme wieder löst. Läßt man diese klarbleibende Lösung auf die ca. 50 $\mu$ dicken Schnitte einwirken, so färben sie sich bei Gehalt an lockergebundenem Schwefel gelb bis schwarzbraun. Der Sitz des letzteren in der menschlichen Haut ist ausschließlich die Hornschicht. Je stärker die Verhornung, umso größer der Gehalt an locker gebundenem Schwefel. Sehr intensiv färbt sich natürlich auch der Haarschaft, am intensivsten Ochsenhorn. Garnicht färben sich die basale Hornschicht und die Wurzelscheide. Die Träger des locker gebundenen Schwefels sind die Cystine der Eiweißsubstanzen. *Kr.*

**918) Gluschkow, P. A. Über Innervierung des Fußrückens.** (Russ. Wratsch, Bd. IX, No. 40.) Russisch.

Der Verfasser präparierte an 100 Fußrücken die Hautnerven. In 43 °/₀ war der N. suralis schwach entwickelt und verbreitete sich nur auf dem lateralen Rand des Fußes und der fünften Zehe, teils mit dem N. peronaeus sup. anastomosierend, teils ohne Anastomose. Das übrige Gebiet des Fußrückens innervierten die Nn. peron. sup. und prof. In 22 °/₀ verbreitete sich der N. suralis bis an die laterale Seite der dritten (mitunter auch der zweiten) Zehe. In 35 °/₀ teilte sich der N. suralis in zwei Äste: Der laterale Ast versorgte den äußeren Rand des Fußes und der fünften Zehe, der mediale Ast trat auf dem Fußrücken zum Zweig des N. peroneus superfic. und durch Anastomose mit diesem beteiligte er sich an der Versorgung des Fußrückens. Also in 57 °/₀ erreicht der N. suralis eine sehr starke Entwicklung und sein Versorgungsgebiet erweitert sich auf Rechnung des N. peroneus superfic. Was den N. peroneus prof. betrifft, so verbreitete er sich in 85 °/₀ an den benachbarten Seiten der ersten und zweiten Zehe; in 12 °/₀ war er stärker und in 3 °/₀ schwächer ausgebildet als normal. Der N. saphenus erreichte nur in 5 °/₀ den Kopf des ersten Mittelfußknochens, in allen übrigen Fällen zog er nicht weiter als bis zur Mitte des medialen Fußrandes; in vier Fällen setzte er sich in Verbindung mit dem N. peroneus superfic. Zwischen dem Grade der Beteiligung des N. peroneus an der Bildung des N. suralis und der Innervierung des Fußrückens durch diesen letzteren besteht keine Abhängigkeit. *Jazuta, St. Petersburg.*

**919) Félizet, Mme J. Recherches sur les glandes fémorales de Lacerta muralis.** (Journ. de l'Anat. no. 4 juillet-août 1911.)

L'auteur a étudié la structure des glandes fémorales du lézard des murailles adulte sur des pièces fixées par le liquide de Branca et colorées par l'hématoxyline au fer ou au cuivre avec coloration complémentaire par l'éosine le lichtgrün et le van Gieson, par le liquide de Tellyesniczki avec coloration par l'hématéine-safranine de Rabl, par le liquide de Flemming avec la triple icoloraton de Flemming. Les recherches sur le développement des glandes fémorales ont porté sur des fœtus de 2,2 cm, de 2,3; de 2,4; de 2,6; de 2,7 et sur des lézards à la naissance. Après avoir brièvement rappelé l'historique de la question, Mme Félizet résume ainsi les résultats de ses recherches:

«A. — Les glandes fémorales apparaissent sous forme de bourgeons globuleux appendus à la partie profonde de l'épiderme. Ils prennent naissance en regard de la partie centrale des saillies que porte le tégument.

Sur les fœtus de 2,2 cm, le bourgeon est renflé à son extrémité profonde en baguette de tambour, et refoule le derme dont les éléments sont tassés les uns contre les autres. Ce bourgeon est formé de cellules épithéliales dont les

noyaux sont serrés les uns contre les autres. Au centre du bourgeon les noyaux sont plus espacés; ils individualisent un corps cellulaire nettement circonscrit.

Plus tard (2,3 cm), la glande s'allonge, et son fond se déjette latéralement, si bien que ce fond est situé en regard des fossettes séparant les saillies épidermiques.

Quand le fœtus atteint 2,4 cm, le bourgeon glandulaire présente, de la profondeur vers la surface: 1° une assise basilaire, syncytiale, dont les petits noyaux (7 $\mu$) très colorables sont serrés les uns contre les autres; 2° des éléments polyédriques nettement délimités dont le noyau est clair et volumineux. Des grains apparaissent dans certaines cellules, et ils sont d'autant plus nombreux que la cellule considérée est la plus voisine de la surface épidermique.

Enfin, très souvent, la glande se coude à angle droit (2,7 cm) et ses deux segments sont sensiblement égaux. Les cellules basilaires sont disposées en syncytium; elles sont séparées des cellules granuleuses par des éléments de transition, et separées les uns des autres par des espaces intercellulaires. Quaut aux cellules granuleuses, elles ne sont pas toutes au contact, entre elles s'intercalent des cellules aplaties qui présentent une toute autre évolution, et constituent déjà un rudiment de formation cloisonnante.

B. — La glande fémorale de l'adulte présente une évolution identique à celle de la peau, ou plutôt à celle d'une glande sébacée.

Les éléments jeunes sont situés dans la profondeur; les éléments les plus avancées en évolution occupent la surface de la glande, et une série de formes de passage relie les cellules jeunes aux cellules vieilles.

Les cellules de la glande fémorale, tout comme les cellules des glandes sébacées, se rapportent à deux types: les unes subissent l'évolution épidermique, caractérisée par la kératinisation du corps cellulaire; les autres orientent leur évolution dans le sens glandulaire: elles élaborent des grains de sécrétion.

Mais cette double évolution ne se manifeste qu'à partir d'un certain stade. Les cellules basilaires occupant le fond de la glande sont identiques les unes aux autres et c'est tout au plus si l'on trouve, ici et là, des cellules basilaires qui commencent à élaborer quelques grains de sécrétion.

a) L'évolution des cellules glandulaires peut être aisement résumée.

Tout grain de sécrétion fait généralement défaut dans la couche basilaire. Puis des grains fortement colorés apparaissent dans le cytoplasma; ces grains sont d'abord fins et clairsemés; ensuite ils finissent par envahir tout le corps cellulaire, sans venir pourtant au contact les uns des autres.

Dès lors les grains changent de caractère: ils deviennent incolores et se tassent les uns contre les autres pendant que le corps cellulaire s'aplatit progressivement, et que le noyau commence à s'atrophier. Au moment où la cellule se dilate tout à coup, comme si elle se trouvait brusquement décomprimée, les grains se colorent faiblement, mais ils sont remarquablement volumineux et de contour polygonal.

A partir de ce moment les grains diminuent de taille, comme s'ils se deshydrataient, et, à la fin de leur évolution, ils deviennent tout à fait anguleux. De plus, ils se colorent de nouveau énergiquement, et sur les pièces teintes avec la méthode de Flemming, ils sont successivement jaune d'ocre, rose vif, puis violet foncé.

Les cellules qui sont bourrées de grains s'aplatissent de nouveau, s'écartent un peu les unes des autres, et ne tardent pas à éclater pour mettre en liberté les grains de sécrétion. Il faut noter que ces mêmes cellules glandulaires élaborent aussi de la graisse.

Les gouttes adipeuses, visibles dès l'assise basilaire, sont d'abord volumineuses elles paraissent plus tard se fragmenter en grains fins qui persistent jusqu'au terme de l'évolution cellulaire.

Il y a donc là deux produits de sécrétion distincts, élaborés simultanément par la même cellule glandulaire.

b) L'évolution des éléments qui constituent la formation cloisonnante est beaucoup plus simple.

Tout d'abord il s'agit d'éléments irréguliers munis d'un noyau et d'un nucléole plus petits que celui des cellules glandulaires. Ces éléments se groupent parfois de manière à former de véritables globes épidermiques.

Puis les cellules de cette formation cloisonnante s'aplatissent, se disposent en lamelles à la façon d'un gâteau feuilleté, perdent leur nucléole et voient enfin leur noyau s'atrophier.

En dernier lieu, les cellules perdent leur noyau, se kératinisent et se séparent les unes des autres, comme le fait s'observe sur les surfaces tégumentaires.

Il faut ajouter enfin que les cellules de la formation cloisonnante élaborent des gouttelettes graisseuses aussi volumineuses que les gouttelettes sécrétées par les cellules à grains. Ces gouttelettes disparaissent à mesure que s'effectue la kératinisation, tandis que les gouttelettes graisseuses se retrouvent dans les cellules granuleuses jusqu'au terme de leur évolution.» *Soulié, Toulouse.*

**920) Heine u. Hofbauer. Beitrag zur frühesten Eientwicklung.** (Zeitschr. Geburtsh. Gynäk., Bd. 68, H. 3, 1911.)

Das Präparat wurde von einer 30jährigen, plötzlich verstorbenen Frau gewonnen. An der rechten Uterusinnenwand, in der Gegend der Tubeneinmündung fand sich eine rötlich gefärbte Stelle von Stecknadelkopfgröße, die aus ihrer Umgebung etwas hervorragte. Im rechten Ovarium fand sich ein haselnußgroßes Corpus luteum. Mikroskopisch erwies sich die Schleimhaut des Uterus aufgelockert, die besprochene Stelle als Nidationsstelle eines Eies. Die Länge der Eihöhle betrug 2,38:0,98 mm, der Dickendurchmesser 1,2—1,5 mm, sodaß die Größe des Eies ungefähr dem von Peters beschriebenen entspricht. Über die Einzelheiten der mikroskopischen Beschreibung läßt sich im Referat nichts berichten; sie müssen im Original nachgelesen werden. Gewinnung und Verarbeitung des Objektes, Lagerung und Größe des Eies, Decidua vera, Eieinbettung und Embryonalanlage, Umlagerungszone, Trophoblast usw. werden genau geschildert. *Runge, Berlin.*

**921) Fawcett. Description of a Reconstruction of the head of a thirty-millimeter Embryo.** (Journ. of Anat. Physiol. 1910, Bd. 44, P. IV.)

Verfasser beschreibt zuerst das neurale Chondrocranium des Embryos, dann das membranöse Neurocranium, das Visceralskelet, die Nerven und Blutgefäße. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Ala temporalis, das Tectum synoticum, die Größe der Ganglien (Gasseri, oticum, vagi, glossopharyngei) und der intracranialen Teile der Arterien im Vergleich zu den extracranialen Abschnitten. *Poll, Berlin.*

**922) Wietrzykowski. Über die Entwicklung von Lucernaria.** (C. R. Soc. Scient. Varsovie, IV. An., 1911, Nr. 2.)

Nach einer regelmäßigen und vollständigen Furchung bilden sich Planulae. Die Planulae der Lucernaria besitzen gewöhnlich nicht mehr als 16 Entodermzellen, die nur eine Axialreihe bilden, und besitzen keine Flimmerwimpern. Nachdem sich die Planula befestigt und 150 $\mu$ Größe erreicht hat, beginnt ein Knospungsprozeß, der zur Bildung von vier, seltener drei Knospen führt. Die Knospen haben einen ähnlichen Bau wie die Planulae und unterscheiden sich von denselben nur durch ihre bedeutendere Größe, indem sie 45 Entodermzellen besitzen. Das Schicksal dieser Knospen ist dasselbe wie das der Planulae, indem sie sich befestigen und sich später ähnlich wie diese entwickeln.

Nach der Bildung der letzten Knospe dehnt sich der obere Teil des Larvenkörpers aus, indem der hintere cylindrisch bleibt und einen Fuß bildet. Auf diesem Stadium bekommt die Larve eine Mundöffnung. Dabei macht der Verfasser darauf aufmerksam, daß sie keinen ectodermalen Oesophagus (im Goetteschen Sinne) besitzt.

Die zwei ersten Fühler entwickeln sich an der Grenze des Hypostoms, nachdem die Gastralhöhle vollkommen entwickelt ist. Sie sind ähnlich wie beim erwachsenen Tiere gebaut. Nach einigen Tagen entwickeln sich zwei andere Fühler. Diese vier Fühler sind in den Hauptstrahlen gelegen. Gleichzeitig bildet sich das Peristom, das sich später in die Subumbrella umwandelt.

Später bilden sich vier interradial gelegene Fühler und gleichzeitig entwickeln sich vier Randorgane an der Basis der ersten vier Fühler. Diese Organe entwickeln sich später auch an der Basis der interradialen Fühler. Auf diesem Achtfühlerstadium wird die Gastralhöhle durch vier interradial gelegene entodermale Septen geteilt und es entwickeln sich die Anlagen der Columellae und Subgenitalhöhlen. Die folgenden Fühler entwickeln sich zwischen den Hauptstrahlen und den Interradien, gruppenweise je acht Fühler auf einmal, so daß nach dem Stadium von acht Fühlern Stadien von 16, 24, 32 usw. folgen. Auf dem 64-Fühlerstadium ist eine junge Lucernaria fast vollkommen ausgebildet. Sie bekommt dann die Genitalorgane, deren Anlagen sich in Form von Entodermwölbungen in den Columellen entwickeln. Verglichen mit der Entwicklung von anderen Acalephae erreicht die Lucernaria nur das Scyphistomastadium, von dem sie sich nur durch die Anwesenheit von Genitalorganen und mehreren sekundären Merkmalen unterscheidet. *Możejko, Warschau.*

**923) Williams, L. W. The Somites of the Chick.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel, Ergh. Anat. Anz., Bd. 37, 1910.) *Poll, Berlin.*

**924) Morgan, T. H. The Effects of Altering the Position of the Cleavage Planes in Eggs with Precocious Specification.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Während bisher lediglich bei Regulationseiern (Echinodermen, Frosch) der Furchungsverlauf künstlich durch Kompression abgeändert wurde, wobei sich als Resultat normale Ausbildung der Larven ergab, hat Verfasser entsprechende Experimente an Eiern mit früher Spezifizierung (Mosaikeiern) angestellt. An Ciona intestinalis und Nereis limbata gelangte er zu dem wichtigen Ergebnis, daß hier die Abänderung des Furchungsverlaufes ausnahmslos zu abnormer Ausbildung des Larvenkörpers führt.

Bei den Kompressionsversuchen fand Morgan die Erfahrung bestätigt, daß die Furchungsebene sich senkrecht zu den komprimierenden Platten einstellt. Wurden Eier von Ciona vor dem Auftreten der ersten Furche komprimiert, so war die Entwicklung nur dann eine normale, wenn die Eier vor der Kompression sich bereits in die Länge zu strecken begonnen hatten und daher zwischen den komprimierenden Platten eine solche Lage einnahmen, daß die Orientierung der ersten Furche in der normalen Richtung erfolgte.

Bei Kompression im Zweizellenstadium orientierten sich die Eier mit den Polen nach den Kanten der komprimierenden Platten zu. Die zweite Furche erfolgte daher in äquatorialer statt in meridionaler Richtung. Eier, die auf dem Vierzellenstadium komprimiert wurden, stellten sich dagegen so ein, daß ihre Pole den komprimierenden Platten gegenüberstanden. Infolgedessen mußte die dritte Furche in meridionaler statt in äquatorialer Richtung durchschneiden. In beiden Fällen entwickelten sich abnorme Embryonen. Zu dem gleichen Resultat kam Morgan bei der Kompression von Cionaeiern auf dem Acht- und Sechzehnzellenstadium.

Die Versuche an Ciona wurden durch Experimente an Nereis ergänzt, bei welchem Wurm die Umwandlung der normalerweise äquatorial erfolgenden dritten Furche in eine meridionale gleichfalls zu abnormer Entwicklung führte.

Die Abnormitäten bestanden im allgemeinen in Defekten, aber auch bisweilen in der Verdopplung von Teilen (z. B. Auftreten von zwei Augen auf einer Körperseite). Daß die Mißbildungen tatsächlich auf die Lageveränderung der Furchungsebenen und nicht einfach lediglich auf eine schädigende Einwirkung des Druckes zurückzuführen sind, zeigt Verfasser durch eine Anzahl von Versuchen, bei denen Cionaeier während der Reifung komprimiert wurden und sich trotzdem normal entwickelten.

Bei der Deutung seiner Versuche geht Morgan von einem Standpunkt aus, der an die Theorie der organbildenden Keimbezirke von His erinnert. Er nimmt an, daß unabhängig von der Furchung eine Sonderung des Eies in Bezirke von differenter Bedeutung statthat und daß erst sekundär die Furchungsebenen den Trennungslinien der Eibezirke entsprechend einschneiden. Den Unterschied zwischen Regulations- und Mosaikeiern erblickt er dabei darin, daß

bei letzteren die Sonderung des Eies in die verschiedenen Bezirke bereits vor der ersten Teilung, bei ersteren dagegen auf späteren Stadien statthatt. Tritt nun durch die Kompression eine Verschiebung der Teilungsebenen ein, so werden nicht nur Zellen entstehen, deren Größe nicht im richtigen Verhältnis zu ihrer Aufgabe steht, sondern es ist nach Morgan auch verständlich, daß die Störung in der annähernden Übereinstimmung von Teilungsebenen und Spezifizierungsbezirken zu Defekten bei manchen Organen und zur Ausbildung über die Norm hinaus bei anderen führt. *Weißenberg, Berlin.*

**925) Dederer, P. H. Pressure Experiments on the Egg of Cerebratulus lacteus.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Die Kompressionsversuche an den Eiern von Cerebratulus lacteus ergaben, daß die Eier dieser Nemertine dem Typus der Regulationseier folgen. Die künstliche Abänderung des Furchungsverlaufes führte, wenn mäßiger Druck angewandt worden war, nicht zu abnormer Entwicklung, sondern zur Ausbildung normaler Pilidiumlarven.

Bei Anwendung stärkeren Druckes auf Eier vom Zwei- bis zum Achtzellenstadium tritt nach Beendigung der Kompression häufig ein Stillstand in der Entwicklung ein. Die Blastomeren teilen sich nicht weiter und trennen sich von einander. Da die Kerne keinen abnormen Eindruck machen, bezieht Verfasser das Scheitern der Weiterentwicklung auf eine Plasmaschädigung.

*Weißenberg, Berlin.*

**926) Ostriansky, A. M. Über den angeborenen Mangel des Schienbeines.** (Russ. Chir. Arch. 1910.) Russisch.

Literatur und Beschreibung von 2 Fällen. *Jazuta, St. Petersburg.*

**927) Beresnegowsky, N. Über die Mißbildungen der Extremitäten.** (St. Petersburg 1911.) Russisch.

Eine literarische Zusammenfassung mit Beschreibung einiger persönlicher Beobachtungen über Mißbildungen der oberen und unteren Extremitäten: Polydactylie, Mangel der Unterarm- und Unterschenkelknochen.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**928) Sokolow, A. Zur Kasuistik der angeborenen Herzanomalien.** (St. Petersburg, Medic. Wschr. 1910.) Deutsch.

2 Fälle von Fehlen des Septum ventriculorum und 2 Fälle von Anomalie desselben. *Jazuta, St. Petersburg.*

**929) Pinner, O. Über einen Fall von Cor biatriatum univentriculare.** (Inaug.-Dissert., Königsberg 1911.)

Bei der Sektion eines 9 Monate alten Knaben fand sich ein in der rechten Thoraxhälfte gelegenes Herz von doppelter Größe, als normal. Die beiden Vorhöfe stehen in weit offener Kommunikation, von ihrer Scheidewand ist nur ein unterer und ein hinterer Teil vorhanden, welche das Foramen ovale halbringförmig begrenzen. Ein Septum ventriculorum fehlt vollkommen, sodaß nur eine gemeinsame Herzkammer besteht. Zwischen Vorhöfen und Kammer ist nur eine dreizipfelige Klappe ausgebildet. Ihr entsprechen drei große Papillarmuskeln. In den linken Vorhof mündet die stark erweiterte V. cava superior, in den rechten die V. cava inferior und die vier Lungenvenen und zwar erstere an gewöhnlicher Stelle, letztere im oberen Teil der vorderen Wand. Aorta und A. pulmonalis entspringen dicht nebeneinander aus dem linken Teil der gemeinsamen Kammer. Die Pulmonalis ist stark verengt, ihre Klappen sind trichterförmig mit einander verwachsen. Der Ductus Botalli ist geschlossen. Die klinischen Symptome, die diese schweren Störungen hervorgerufen hatten, waren gering und bestanden in Cyanose, Dyspnoe und systolischen Geräuschen über der Herzbasis. *Kr.*

**930) Rendu, R. Uretère double bilatéral avec quatre orifices vésicaux.** (Soc. Méd. Hôp. Lyon 14 mars in Lyon Médical, 25 juin 1911.)

Observation sur une femme de 35 ans d'un cas de duplicité des voies urinaires: il existe pour chaque rein, deux bassinets et deux uretères, à trajet

parallèle, venant s'ouvrir chacun dans la vessie par un orifice distinct; au lieu d'un trigone on avait un pentagone de Lieutaud. *Soulié, Toulouse.*

**931) Barjon, F. et Gaté, J. Dextrocardie acquise consécutive à une dilatation bronchique droite prédominant au sommet.** (Lyon Médical, 2 juillet 1911.) *Soulié, Toulouse.*

**932) Corsy, F. Sur la pathogénie du rein en fer à cheval.** (Bibliogr. Anat., T. XXI, f. 4, 5 juillet 1911.)

Après avoir résumé et schématisé les cas de rein en fer à cheval qui lui paraissent les plus intéressants, Corsy examine les diverses théories émises sur la pathogénie de cette malformation, et conclut ainsi:

1° Au point de vue embryologique, cette anomalie de développement par arrêt semble en faveur de la théorie dualiste de Kupffer (formation du rein aux dépens d'une ébauche mesenchymateuse et d'une ébauche wolffienne).

2° Au point de vue anatomique: il y a une coexistence fatale entre les anomalies artérielles et le rein en fer à cheval. Les autres conclusions concernent le diagnostic et les interventions chirurgicales. *Soulié, Toulouse.*

**933) Bellocq, Ph. Sur deux cas d'anomalie du segment iléo-cœcal de l'intestin.** (Arch. Médic. Toulouse, 1 avril 1911.)

La première observation porte sur une anomalie de fixation du segment iléo-cœcal de l'intestin constatée sur un homme de 45 ans, et la seconde sur une anomalie de position, de ce même segment sur un sujet de 40 ans. L'auteur résume ainsi les particularités intéressantes de ses observations:

«L'intérêt de la première anomalie se rattache à la présence sur la face antérieure du cœcum d'un fort ligament mésentérico-cœco-pariétal. La partie interne de ce ligament doit être considérée comme le ligament mésentérico-cœcal de Jonnesco; la partie externe est une partie surajoutée représentant le produit d'une coalescence incomplète entre la paroi latérale du cœcum, la partie tout à fait inférieure du côlon ascendant et la paroi abdominale latérale. Sur la face postérieure se trouvent trois ligaments rétro-iléo-cœcaux réunis par des replis du péritoine pariétal de la fosse iliaque. Tous trois sont le résultat d'un processus secondaire de décollement, survenu sur un cœcum incomplètement fixé. Le plus externe n'est que le ligament pariéto-cœcal, les deux autres sont des formations anormales. — Ces divers ligaments délimitent plusieurs fossettes. Parmi ces fossettes, celles situées en arrière du cœcum sont les plus profondes. L'une d'entre elles, la fossette rétro-cœcale interne est particulièrement intéressante; elle contient l'appendice qui ne mesure pas moins de 19 cm.

La deuxième observation se caractérise par la coexistence de la position prérénale et de la situation iliaque supérieure du cœcum. Cette coexistence n'est point le fait d'une ptose rénale, mais d'une arrêt dans l'ascension normale du rein qui se produit chez l'enfant, à mesure que se développe davantage la région lombaire». *Soulié, Toulouse.*

**934) Mattei, Ch. Encéphalocèle, spina bifida lombaire avec paraplégie, présentation du nouveau-né.** (Comité Méd. B. d. R. 16 juin in Marseille Médical, 15 juillet 1911.)

Observation sur une fillette de 8 jours d'une encéphalocèle frontale du volume d'une orange, et d'un spina bifida lombaire de la grosseur d'une brioche; absence du sacrum et du coccyx. *Soulié, Toulouse.*

**935) Weißenberg, S. Die syrischen Juden anthropologisch betrachtet.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

Nach einer kurzen Schilderung der geschichtlichen Verhältnisse, aus denen hervorgeht, daß Syrien eigentlich nie judenrein war und die dortigen jüdischen Gemeinden sehr alt sind, teilt der Autor die Resultate seiner Untersuchungen mit, die er in Syrien vornahm. Sie erstrecken sich auf 30 Damaszener Juden, sowie 10 Juden und 10 Jüdinnen aus Aleppo. Die beiden Gruppen weisen auffallende physische Unterschiede auf. Die Damaszener Juden haben eine größere Körperhöhe, einen längeren und schmaleren Kopf, also einen niedrigeren Längen-

breiten-Index als die Aleppoer. Die letzteren zeigen längeres Gesicht, längere Nase und nicht selten vorstehende Jochbeine. Die Damaszener zeigen häufiger semitische Nasenkrümmung. Nach Weißenberg sind die Juden aus Damaskus weniger gemischt, dem Urtypus näher stehend, während die von Aleppo viel fremdes Blut, besonders durch die Zuwanderung der spanischen Juden aufgenommen haben. Der Verfasser hebt eine an je 3 Individuen beider Gruppen beobachtete Abplattung des Hinterhauptes besonders hervor. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**936) Friedemann, M. Bemerkungen zu Friedenthals Vortrag »Die Stellung des Menschen im zoologischen System.«** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

Friedemann hebt in Gegensatz zu Friedenthal hervor, daß der Huxleysche Pithecometrasatz auf Grund der Untersuchungen über die Cytoarchitektonik und Myeloarchitektonik des Großhirns einzuschränken ist. Dem Menschen kommt eine Sonderstellung innerhalb der Primaten zu. Die strukturelle Differenzierung seiner Großhirnrinde ist eine so viel weiter gehende, daß die Unterschiede bei den einzelnen Affengattungen untereinander dagegen gar nicht in Betracht kommen. O. Vogt stellte über 50 myeloarchit. Felder im menschlichen Stirnhirn fest, eine Zahl, die von der Felderanzahl der gesamten Großhirnoberfläche der Affen nicht erreicht wird. — Ferner haben nicht nur die Krallenaffen ein höheres relatives Hirngewicht als der Mensch, sondern auch andere sogenannte niedere Säugetiere. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**937) von Hansemann, D. Ein syphilitischer Schädel aus Südamerika.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

D. von Hansemann demonstriert in der Berliner Anthropologischen Gesellschaft einen sehr wahrscheinlich präcolumbianischen Schädel aus den Calchaquitälern, Staat Salta in Argentinien. Auf der Stirne viele Knochennarben, meistens glattrandig, flache wulstigeVerdickungen des Schädels in der Umgebung. Rechts über der Orbita frische Konchenulceration, noch nicht geheilt. Naseneingang in ein rundliches Loch verwandelt; innere Nasenknochen intra vitam verloren gegangen. Nasalia noch vorhanden. Schwund des Vorderrandes des Alveolarfortsatzes. Die Veränderung am Stirnbein ist auf Syphilis zu beziehen; dagegen sprechen die Erscheinungen an der Nase für Lupus. Es können die gesamten Veränderungen vielleicht aber auch auf syphilitischer Basis zustande gekommen sein. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**938) Virchow, H. Das Fragment eines Schädels aus einem neolithischen Begräbnisplatze.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

Hans Virchow demonstriert ein Schädelfragment aus einem Hügel des Forstreviers Bannerbrück in Mecklenburg-Strelitz. Flache, niedrige Stirn und große Stirnwülste mit geräumigen Stirnhöhlen. In der Diskussion sagt von Buchwald, er ziehe aus den Schädeln den Schluß, daß dort eine gemischte Bevölkerung gelebt habe und daß auch in den einzelnen Schädeln die Merkmale ursprünglicher Rassen gemischt gewesen seien. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**939) v. Luschan, F. Schiefer Gorillaschädel.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

F. von Luschan legt den Schädel eines sehr großen männlichen Gorilla vor, der zu einem im Besitz von J. F. H. Umlauff in Hamburg befindlichen Skelet und Balg gehört. Extreme Schiefheit des Gesichts, die anscheinend auf eine in früher Jugend erlittene Verletzung des rechten Kiefergelenkes zurückzuführen ist. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**940) von Luschan, F. Tasmanier-Haarprobe.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

F. von Luschan demonstriert in der Berliner Anthrop. Gesellschaft die Haarprobe von einem Tasmanier, die er 1878 in London hatte erwerben können. Das Haar hat die spiraligen Löckchen der Melanesier und unterscheidet sich durchaus von irgend welchem Australier-Haar. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**941) Wanner, J. Über eine merkwürdige Echinodermenform aus dem Perm von Timor.** (Zeitschr. Indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre 1910, Bd. 4.)

Verfasser hat in permischen Schichten der Insel Timor eine überaus reiche

Echinodermenfauna entdeckt, in der auch von ihm als Timorechinus bezeichnete, von den bisher bekannten Echinodermen völlig abweichende Formen vorkommen. Die Theca von Timorechinus stellt eine ovoide, ungefähr gleich hohe wie breite, ungewöhnlich dickschalige und durch stark hervortretende Rippen ausgezeichnete Kapsel dar, die bis auf zwei Öffnungen ringsum geschlossen ist. Sie besteht aus einer beträchtlichen Anzahl unbeweglicher Platten, die mit breiten, ebenen Flächen dicht zusammengefügt die Leibeshöhle umschließen. Die Platten verhalten sich wie bei allen Echinodermen wie ein Kalkspatkristallindividuum und zeigen auch die charakteristische Gitterstruktur. Besonders auffallend sind die kräftigen, weit hervorragenden und durch tiefe Furchen von einander getrennten Rippen. Ihre Zahl beträgt bei dem einfachen Typus 10. Von diesen alternieren 5 kräftiger ausgebildete, längere mit 5 schwächeren und kürzeren. Der Verlauf der Rippen kennzeichnet eine Vertikalachse, die an dem einen Ende konkav, am anderen konvex ist. Dadurch wird eine gewisse Ähnlichkeit mit Blastoiden deutlich. Die beiden Schalenöffnungen liegen so zueinander, daß durch eine durch sie hindurchzulegende Vertikalebene eine deutlich zweiseitige Symmetrie zum Ausdrucke kommt. Die Öffnungen sind als Mund und After aufzufassen. Da letzterer seitlich auf einer großen Rippe liegt, so sind diese als Interradien, die kurzen als Radien zu bezeichnen. Ersterer liegt in der konkaven Höhle des einen Polendes, das demnach als Unterseite aufzufassen ist. Die Platten sind nur im unteren Ende deutlich begrenzt, nicht dagegen am oberen, sodaß ihre Zahl nicht festzustellen ist. Bei den einfacheren Formen sind die Platten glatt, bei anderen gekörnelt. Da die Theca keine Spuren eines Ambulacralsystems zeigen, so wird dieses in nicht versteinerungsfähiger Form in den Furchen gelegen haben, die nach dem Munde zu tiefer werden und schließlich zu einer die Mundöffnung umgebenden Area verflachen. Das Ambulacralsystem strahlte also in fünf Hauptstämmen vom Munde aus und teilte sich an den Rippen, die nur bei den einfachsten Formen in der Zahl 10 vorhanden sind. Bei einer komplizierteren Form zählt Verfasser 20; bei einer noch verwickelteren konstatiert Verfasser eine Teilung der einen der Afterrippe gegenüber gelegenen Furche in 3, der einen der Afterrippe benachbarten Furchen in 4, der drei anderen in je 6 Furchen.

Bei dem Versuch, die systematische Stellung von Timorechinus festzulegen, scheiden die Thecoideen, Carpoideen, Crinoideen, Ophiuroideen und Asteroideen aus, dagegen zeigen Cystoideen, Blastoideen und Echinoideen gewisse Übereinstimmungen. Bei den Cystoideen haben wir die gleiche seitliche und excentrische Lage des Afters; ferner durchbohren die Ambulacralfurchen niemals die Theca. Auch die Gabelung der Radiärgefäße ist manchmal ähnlich. Aber den Cystoideen fehlt der fünfstrahlige Bau der Theca, der dagegen bei den Blastoideen mit dem gleichen Wechsel von Furchen und Rippen zu finden ist, auch liegt bei ihnen der Mund oben und nicht unten. Bei den Blastoideen ist andererseits die Theca aus 13 Tafelreihen, bei Timorechinus dagegen aus mehr zusammengesetzt. Ferner durchtrennt bei den Blastoideen das Ambulacralsystem die Theca. Außerdem wäre anstelle des Mundes von Timorechinus bei den Blastoideen der Stiel gelegen. Die gleiche Lage von Mund und After, der fünfstrahlige Bau, der Mangel eines Stieles ist bei den Seeigeln zu erkennen. Doch fehlt die Berippung, ferner durchbohren die Ambulacralia die Theca. Timorechinus ist daher als der Typus einer neuen Echinodermenordnung aufzufassen. *Stremme, Berlin.*

## Technik.

**942) Triepel, H. Modell der Schwingungsebene des Lichtes im Polarisationsapparat.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. Bd. 28, H. 1, 1911.)

Mit Recht rügt Verfasser, daß das Polarisationsmikroskop bei histologischen Untersuchungen viel zu wenig benutzt wird, ist es doch nach den Erfahrungen des Referenten unserem Durchschnittsmediziner kaum dem Namen nach bekannt. Um dem Anfänger die Gesetze des Strahlenganges leichter verständlich zu machen, hat Verfasser ein kleines Modell konstruiert, das auf einem Stativ vier

drehbare Platten übereinander zeigt für den Analysator, das Objekt, das Gipsplättchen und den Polarisator. Die Platten tragen entsprechende Aufschriften, zeigen die Lage der optischen Achse des Prismas zur Mikroskopachse und geben schematisch die Wellenlänge an. Die beiden mittleren Platten, Objekt- und Gipsplättchen, sind vierflügelig, die untere und obere nur zweiflügelig. Durch entsprechende Kombination und Drehung der Platten läßt sich nun der Gang der Lichtstrahlen in den einzelnen Teilen leicht verfolgen. *Kr.*

**943) Garjeanne, A. J. M. Ein einfaches Exkursionsmikroskop.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. Bd. 28, H. 1, 1911.)

Das beschriebene, von W. Watson and Sons Limited, London, hergestellte Mikroskop zeichnet sich durch kleinste Abmessungen aus, der Kasten ist 15,5×11 ×11 cm groß. Es besitzt Zahn und Trieb, aber keinen Beleuchtungsapparat und keine Mikrometerschraube und läßt sich nur bei Schiefstellung benutzen, was uns gerade für Exkursionszwecke nicht sonderlich praktisch erscheinen will. Hufeisenfuß und Objekttisch liegen nämlich der Raumersparnis wegen direkt übereinander und sind gelenkig miteinander verbunden. Der Spiegel ist zwischen den Schenkeln des Hufeisens angebracht. *Kr.*

**944) Popow, W. A. Versuch von Konservierung der Leichen mit gleichzeitiger Färbung der Arterien.** (Russ. Wratsch 1911.) Russisch.

Der Verfasser verfährt folgendermaßen: er mischt 10 Teile von Balsamierungsmischung (Glycer., Wasser, Ac. carbol. cryst. und Formalin in Proportion 30:15:3,5:1) mit 1 Teil Kreide, färbt mit Zinnober und injiziert die Leiche oder die Extremität nicht weniger als dreimal täglich; danach injiziert er noch mit einer härteren, z. B. der Teichmannschen Masse. *Jazuta, St. Petersburg.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**945) Gerlach, L. Skelettafeln zum Einzeichnen der Muskeln bei Vorlesungen über Myologie.** VIII. Aufl. (Erlangen. Th. Blaesings Universitäts-Buchhandlung 1910.)

Den Gerlachschen Tafeln ein Wort der Empfehlung zu sagen, hieße Eulen nach Athen tragen, denn sie haben sich seit nun beinahe 20 Jahren so in unserem anatomischen Unterricht eingebürgert, daß sie ein ebenso wertvolles, wie unumgänglich notwendiges Requisit desselben bilden. Ihr großer didaktischer Wert besteht darin, daß sie dem Studierenden das Zeichnen des Muskelpräparats ganz wesentlich erleichtern. Damit aber erhöhen sie auch die Lust am Zeichnen und fördern so nicht allein das Verständnis des Gesehenen, sondern lehren den Studenten überhaupt erst richtig sehen. In der vorliegenden achten Auflage hat der Verfasser, sehr zum Vorteil des Werkchens, die früheren Schnitte durch Hals und Extremitäten des Neugeborenen durch solche vom Erwachsenen ersetzt. *Kr.*

**946) Eisler, P. u. Fischer, J. Die Hernia mesenterico-parietalis dextra. Versuch einer kausalen Analyse der atypischen Lagerung des Darmes.** (Anatomische u. entwicklungsgeschichtliche Monographien herausgegeben von W. Roux. H. 2. Preis 7 Mk.)

Die Grundlage der vorliegenden Monographie bildet die Beschreibung eines Falles von Hernia mesenterico-parietalis dextra (H. parajejunalis, Broesike) bei einem 67jährigen Manne. Die Leber wies eine mehr embryonale Lagerung auf, Incisura umbilicalis und Ansatz des Lig. falciforme waren in die Mittellinie gerückt, der linke Lappen stößt an die Milz. Die Leberpforte erscheint verlängert, die A. hepatica ist nur 2 cm lang, der linke Leberlappen wird durch eine aus der A. gastrica sinistra stammende A. hepatica accessoria versorgt. Der Magen ist darmähnlich eng, infolge von Hemmungen in seiner Entwicklung zurückgeblieben. Durch eine sekundäre Verwachsung der dorsalen Magenfläche mit der dorsalen Platte des Mesogastriums erscheint der Netzsack in zwei ungleich große Abteilungen geschieden. Ein Lig. gastrocolicum fehlt. Der Dickdarm ist kurz, das Colon sigmoides macht ein Drittel seiner Länge aus, die rechte



Hälfte des Mesocolon transversum ist verkürzt, die linke fehlt völlig. Das Duodenum hat die Form eines E und liegt rechts von der A. mesenterica sup., ebenfalls rechts finden sich die ersten Jejunumschlingen, das Ileum nimmt den Platz des Jejunums ein. Zwischen Endabschnitt des Mesenterium commune und hinterer Bauchwand ist eine nach links und caudal offene Tasche entstanden, die einen Bruchsack für eine Anzahl Jejunumschlingen bildet.

Zur Erklärung der Genese haben die Verfasser eine Anzahl menschlicher Embryonen präpariert und kommen auf Grund ihrer Befunde zu der Überzeugung, daß die Bruchbildung zustande kommt durch eine atypische Rechtslagerung des aboralen Darmabschnittes, die ihrerseits wiederum als Folge einer teilweisen Verhinderung der typischen Drehung der primitiven Darmschleife über 90° hinaus erscheint. Die Hernia mesenterico-parietalis dextra entsteht nicht, wie Broesike meint, erst nach der Geburt, sondern intrauterin durch Bildungshemmung des Dünndarms. Der Bruchsack selbst bildet sich erst etwas päter dadurch, daß die typische Verwachsung des Mesocolon ascendens mit der dorsalen Bauchwand verhindert wird. *Kr.*

**947) Swierzkowsky, Th. Anatomie der Mundhöhle und der Zähne.** (In: Grundzüge der Dentiatrie. St. Petersburg 1911, Lief. I, II. Aufl.) Russisch.

Eine ausführliche Darstellung der Anatomie der Mundhöhle und des menschlichen Gebisses mit Berücksichtigung der Anomalien des letzteren.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**948) Edinger, L. Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystems.** (Russische Übersetzung unter Redaktion von W. Rubaschkin. St. Petersburg 1911.)

Dieses vorzügliche Buch des bekannten deutschen Gelehrten hat einen aufmerksamen und kompetenten Übersetzer gefunden. Die russische Übersetzung ist ergänzt worden durch einen Abschnitt über die Leitungsbahnen des Centralnervensystems von W. Rubaschkin. *Jazuta, St. Petersburg.*

**949) Tshaschin, S. S. Kurzer Kursus der mikroskopischen Technik.** (St. Petersburg.) Russisch.

Das Buch ist berechnet für den Anfänger und trägt einen elementaren Charakter. Klare und einfache Darstellung macht es allen zugänglich. Der Verfasser veschreibt ausführlicher die Methoden, welche gebraucht werden im Laboratorium bon Prof. A. Maximow in der Milit.-Mediz.-Akademie. *Jazuta, St. Petersburg.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG VIII HEFT 11 1911

## Normale Anatomie.

**950) Goldfarb, A. J. Does Lecithin Influence Growth?** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Verfasser kommt nach einer großen Reihe von Versuchen an Kaulquappen, die in Lecithinlösungen gezüchtet wurden, Seeigeleiern, die sich in abgestuften Lecithinlösungen entwickelten, und jungen Katzen und Meerschweinchen, die mit Lecithin behandelt wurden, zu dem Resultat, daß sich ein wachstumsbefördernder Einfluß des Lecithins nicht mit Sicherheit nachweisen läßt.

*Weißenberg, Berlin.*

**951) Moore, A. R. The Temperature Coefficient of the Duration of Life in Tubularia crocea.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Verfasser bestimmte den Temperaturkoeffizienten für die Lebensdauer von Tubularia crocea bei 25°—36° C, d. h. für die Zeit, welche abgeschnittene Stammstücke des Polypen am Leben blieben, wenn sie in Wasser von 25°—36° C gebracht wurden. Der Temperaturkoeffizient beträgt ungefähr 2 für einen Temperaturunterschied von 1°, entspricht also den von Loeb für die Lebensdauer der Seeigeleier bei 20°—32° C ermittelten. *Weißenberg, Berlin.*

**952) v. Arx, M. Der Mechanismus des Beckenbodens und das statische Prinzip im Aufbau unseres Körpers.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Verfasser erklärt die Form des männlichen und weiblichen Beckens aus mechanischen Prinzipien. Der elastische Beckenboden bildet beim Manne »eine einfache Federbrücke mit teilweise drehbaren Widerlagern«. Beim weiblichen Becken ist bei stärkerem Innendruck der Bauchhöhle das Steißbein als eine besondere Feder zu betrachten. Die Mechanik des weiblichen Beckenbodens ist daher »diejenige einer elastischen Doppelfeder mit mittlerem Charnier und drehbaren Auflagern«. *Weißenberg, Berlin.*

**953) Karwicka, M. D. Über das physikalische und physiologische Vorkommen der doppeltbrechenden Lipoide.** (Beitr. Pathol. Anat. 1911, Bd. 50, H. 3.)

Die einzig zuverlässige Abgrenzung der doppeltbrechenden Lipoidsubstanzen gegen die gewöhnlichen Fette ist gegeben durch ihre mit dem Polarisationsmikroskop festzustellende Anisotropie (Doppeltbrechung). Das Verhalten der doppeltbrechenden Lipoide gegenüber den Lösungsmitteln und den Farbstoffen liefert irgendwie sichere Merkmale zu dieser Abgrenzung nicht. Verfasser untersuchte das Vorkommen der doppeltbrechenden Lipoide im menschlichen Körper außerhalb der pathologischen und normalen regressiven Prozesse, also »im Bereich des strikte Physiologischen« i. e. des Normalen. Die Untersuchung erstreckte sich auf Nebenniere, Hoden, Hypophyse, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Pancreas, Milz, Leber, Herzmuskel, Skeletmuskel, Fettgewebe und Knorpel. Das Material wurde von 65 Individuen verschiedenen Alters entnommen, die an verschiedenen Erkrankungen verstorben waren (tabellarische Übersicht). Technik: im Polarisationsmikroskop von Zupfpräparaten in Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung und von ungefärbten Gefrierschnitten, teils an frischem, teils an fixiertem (vorwiegend in 4-proz. Formalin) Material. Färbungen mit Sudan III, Nilblausulfat ohne und mit Differenzierung in 1-proz. Essigsäure; mit der $\alpha$-Naphthol-Dimethylparaphenylendiamin-Methode, mit Neutralrot; Behandlung mit Osmium nach Golodetz, mit Formaldehyd-Schwefelsäuregemisch und nach Dietrich (Gefrierschnitte nach 1—2tägiger Formolhärtung werden bei 37—40° in gesättigter wässeriger Lösung von Kalium bichromicum gehalten, nach 24—48

Stunden in Wasser abgespült, in essigsaurem Hämatoxylin (**Kulschitzky**) **4—5** Stunden bei 37—40° gefärbt und nach Abspülen in Wasser über Nacht in **Borax**-ferricyankalium nach Weigert differenziert).

Karwickas Untersuchungen ergaben, daß schon unter physiologischen Verhältnissen vereinzelte doppeltbrechende Lipoidtropfen in fast allen Organen und Geweben vorkommen, außer im Knorpel, der eine Ausnahme bildet. In größeren Mengen werden unter physiologischen Verhältnissen doppeltbrechende Lipoide nicht nur in der Nebenniere, sondern auch im Hoden, in der Hypophyse, in der Schilddrüse und in den Epithelkörperchen angetroffen. Nebenniere, Hoden und Hypophyse sind die physiologischen Lipoidspeicher. Häufig werden die doppeltbrechenden Lipoide von isotropen Fettropfen begleitet.

Die doppeltbrechenden Lipoide zeigen eine Vorliebe für herdförmiges Auftreten. Der allgemeine Ernährungszustand und die verschiedenen Krankheitszustände beeinflussen ihre Menge nicht. Diese ist nicht von dem allgemeinen Stoffwechsel, sondern sozusagen von dem inneren Haushalt der einzelnen Organe und vielleicht sogar der einzelnen Zellen (herdförmiges Auftreten) abhängig. Irgendwelches Mengenverhältnis unter den verschiedenen lipoidhaltigen Organen, sowohl im Sinne eines Parallelismus wie eines vikariierenden Eintretens scheint nicht zu bestehen.

Die lipoidhaltigen Zellen entbehren aller regressiven Veränderungen, deshalb ist hier der Lipoidgehalt nicht als Degeneration zu bezeichnen.

Da die doppeltbrechenden Lipoide in größeren Mengen unter physiologischen Verhältnissen nur in Drüsen mit innerer Secretion vorkommen, erscheint eine Beziehung der ersteren zu der inneren Secretion möglich. *Pick, Berlin.*

**954) Wallgren, A. Zur Kenntnis der Plasmastruktur der Plasmazelle.** (Beitr. Pathol. Anat. 1911, Bd. 51, H. 2.)

Untersuchungen ausschließlich an menschlichem Material (chronisch entzündete Wurmfortsätze, Duodenal- und Magenschleimhaut, Wundgranulationen, Lippengeschwür, tuberkulöses Zungenulcus, Gingiva bei Pyorrhoea alveolaris, Uterusschleimhaut bei chronischer gonorrhoischer Endometritis u. a. m.).

Lebensfrische Fixierung in Hermanns Lösung, Flemmings Lösung nach Bendas Modifikation zur Darstellung der Mitochondria (1proz. Chromsäure 15 ccm, 2proz. Osmiumsäure 4 ccm, 3 Tropfen Eisessig), «Subtriessig» nach Heidenhain, Formol (1 : 10), ein Gemisch von Kaliumbichromat, Formol und Eisessig (Dubreuil), Orths Formol-Müller; Jollys Zenker-Formollösung, Zenker-Formol mit Osmiumsäurezusatz nach Maximow, Zenkers Lösung und 93proz. Alkohol.

Das in Flemmingscher Lösung acht Tage fixierte Material wurde vor der Einbettung der von Benda zur Darstellung der Mitochondria angegebenen Behandlung unterworfen. Das in Kaliumbichromatformoleisessig fixierte Material wurde drei Wochen lang in Kaliumbichromat gebeizt; ein Teil des Formol-Müller-Materials wurde nach Schridde zur Granuladarstellung, ein Teil des Alkoholmaterials nach Bendas Modifikation der Weigertschen Gliamethode behandelt. Einbettung nach Chloroform oder Cedernholzöl und Ligroin ausschließlich in Paraffin bei 2—3 $\mu$ Schnittdicke. Färbung nach sämtlichen Fixierungen mit Heidenhains Eisenhämotxylinmethode. Von dem «Subtriessig»-Material wurde dabei ein Teil der Schnitte mit Bordeaux-R. vorgefärbt oder mit Chromotrop oder polychromem Methylenblau nachgefärbt.

Außerdem: Färbung des nach Flemming-Benda behandelten Materials in Eisenalizarin und Krystallviolett mit Essigsäuredifferenzierung nach Benda; Beizung der Schnitte des Formolmaterials drei Tage im Thermostaten (bei 37°) in Kaliumbichromat-Chromalaunlösung (Kolster) und die nämliche Färbung oder aber Heidenhains Eisenhämatoxylinfärbung; ferner Behandlung von Formolmaterialschnitten $^1/_2$ Stunde mit Altmanns Kaliumbichromat-Osmiumsäuregemisch, Abspülen mit Wasser und Färbung mit Anilinwassersäurefuchsin nach Altmann; das in Müller-Formol fixierte und nach Schridde nachbehandelte Material wurde ebenfalls nach Altmann gefärbt. Färbung der von dem in Müller-Formol, Zenker-Formol und Zenker-Formol-Osmiumsäure fixierten Material stammenden Schnitte nach Maximow mit Eosinmethylenazur.

Das nach Weigert-Bendas Gliamethode nachbehandelte Alkoholmaterial wurde entsprechend mit Krystallviolett gefärbt. Endlich für das Formol- als auch für das «Subtriessig»- das Zenker- und das Alkoholmaterial Färbung mit Unnas polychromem Methylenblau mit Differenzierung in Glycerinäther.

Wenn auch die Plasmazellen bei den so verschiedenen Fixierungs- und Färbungsmethoden in vielen Beziehungen untereinander Verschiedenheiten aufweisen, so sind doch gewisse gemeinsame Eigenheiten konstant.

Der «helle Hof» der Autoren neben dem Kern enthält wohl zweifellos das Mikrocentrum der Plasmazelle. Der centrale Plasmabezirk sondert sich in vielen Plasmazellen in zwei Zonen. Die innere, die das Mikrocentrum enthält, zeigt im Querschnitt häufig einen polygonalen Umriß. Es lassen sich so im Cytoplasma der Plasmazellen häufig drei koncentrische Zonen unterscheiden, denen sich in Ausnahmefällen (vgl. auch Maximow) eine Andeutung eines Exoplasmas anschließen kann. Es besteht eine fädige, in Bezug auf das Mikrocentrum centrierte Struktur des Cytoplasmas und in der Regel ein reicher Gehalt der Plasmazelle an die für Mitochondrien charakteristische Reaktion gebenden Gebilden. Diese Mitochondriensubstanz ist an gewisse Teile des Fadengerüstes gebunden.

Sowohl in Präparaten, die nach den Methoden zur Mitochondriendarstellung angefertigt sind, also in solchen, in denen unzweifelhafte Mitochondrien nicht nachgewiesen werden können, kommen im Bereich der centralen Plasmapartie «gewisse körnchenförmige Gebilde» vor, die — im Gegensatz zu den Mitochondrien — bei Färbung nach Altmann die rote Farbe nicht beibehalten. Doch sprechen das äußerst variable Vorkommen dieser Gebilde, ihre Lage im Verhältnis zum Centrum der Zellen und die an letzter Stelle stets vorhandenen wirklichen Centriolen entschieden gegen die Annahme, daß sie Centriolen gleichzustellen wären. *Pick, Berlin.*

955) **Schkurina, N. Veränderung der Zahl der roten Blutkörperchen unter verschiedenen physiologischen Zuständen.** (Inaug.-Dissert. Berlin 1911.)

Es wurde mit der Zeiß-Thomaschen Zählkammer die Zahl der Erythrocyten an den verschiedenen Körperstellen, in verschiedenen Körperlagen, bei Ruhe und Bewegung, Erwärmung und Abkühlung usw. bestimmt. Sehr große Unterschiede fanden sich zwischen Bauchhaut und Fingerbeere (bis 1420000), zwischen Ohrläppchen und Fingerbeere (bis 850000), vor und nach starkem Schwitzen (bis 1105000), kalten Bädern (bis 753000), starken Bewegungen (bis 702000). Für alle diese Fälle scheint die Verteilung im Capillargebiet verantwortlich gemacht werden zu müssen. Die Zählungen beweisen, daß die Zahl der roten Blutkörperchen in Kubikmillimeter eine sehr labile Größe ist, und daß man deshalb bei der Beurteilung solcher Zählungen nur mit größter Vorsicht vorgehen sollte. *Kr.*

956) **Venzlaff, W. Über die Form der roten Blutkörperchen der Vögel und einiger Fische.** (Zool. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 5/6.)

Nach des Verfassers Untersuchungen sind die roten Blutkörperchen der Vögel und einiger Fische flach bikonvexe Scheiben, die nicht, wie man bisher gewöhnlich annahm, einen streng ellipsoiden Umriß besitzen, sondern sich allmählich nach den Enden der großen Achse zuspitzen. Die Untersuchung erfolgte nach Verdünnung des Blutes mit 0,66 proz. gekühlter Kochsalzlösung, bei Anwendung warmer Lösungen treten die ellipsoiden Formen auf. Die Einwände, daß es sich bei den spitzen Formen um eine optische Täuschung oder den Einfluß starker Abkühlung handele, werden zurückgewiesen. *Gutherz, Berlin.*

957) **Michailow, S. Die Nerven des Myocardiums und experimentelle Untersuchungen am vagotomierten Tiere.** (Fol. Neuro-Biol., Bd. 5, Nr. 1, Januar 1911.)

Mittels einer Modifikation der Ehrlichschen Methylenblaumethode (Zeitschr. Wiss. Mikr. 1910, Bd. 27) untersuchte Verfasser die Nervenendigungen des Hundeherzens an normalen Herzen und nach Durchschneidung des N. vagus. Außer den schon früher von verschiedenen Autoren gefundenen knopfförmigen Endigungen findet er größere, mehr kompliziert gebaute und an die gewöhnlichen motorischen Endplatten der quergestreiften Muskelfasern erinnernde Endplatten, welche

ebenfalls an Muskelfasern anliegen. Nach Durchschneidung des Vagus beiderseits ließen sich letztere Nervenendigungen nicht mehr färben und an ihrer Stelle traten nach Anwendung der Marchimethode charakteristische Häufchen von Körnchen auf. Die erstgenannten feinen knopfförmigen Endigungen dagegen traten auch an diesen Präparaten deutlich hervor. Hieraus schließt der Verfasser, daß die großen Endplatten die Endigungen des N. vagus vorstellen. Die feinen knopfförmigen Endigungen hält Michailow für sensibel. Die Angaben Berkleys, welcher im Myocard sensible, mit besonderen bipolaren Zellen in Verbindung stehende Endigungen an den Herzmuskelzellen beschrieb, konnte Verfasser nicht bestätigen. Er hält die von Berkley beschriebenen Zellen für Bindegewebsgebilde. *Boeke, Leiden.*

**958) Nußbaum, A. Der Schlußmechanismus und die Altersverdickungen der Atrioventricularklappen.** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 8, H. 1.)

Die Valvulae mitrales wurden dicht am Rand des venösen Ostiums mit der Schere losgetrennt, die Papillarmuskeln durchschnitten und der ganze Ventilapparat mit Nadeln auf Wachs aufgesteckt, in Formol fixiert und in Alkohol gehärtet. Hierbei blähen sich zwischen dem lose gespannten vorderen (d. h. nach dem freien Rand der Klappe ansetzenden) und dem Ansatz der straff gespannten hinteren Sehnenfäden zahlreiche Taschen auf, wie sie bereits von einer Reihe früherer Beobachter beschrieben sind. Weiter wurde bei unversehrtem Herzen die Aorta abgebunden und der linke Ventrikel mit 10proz. Formol gefüllt. Durch ein immer wiederholtes Zusammenpressen des von beiden Händen umfaßten Herzens wird die Systole nachgeahmt und die Klappe, auch wenn sie an sich allmählich immermehr sich öffnet, in ihrer Schlußstellung durch das Formol fixiert. Wird das Formol entfernt, der Ventrikel mit 96proz. Alkohol gefüllt und schnell eine künstliche Systole hervorgerufen, so ist nach wenigen Wiederholungen die Klappe so gehärtet, daß sie das Ostium quer verschließend stehen bleibt.

Die Befunde entsprechen am besten Krehls Beschreibung, daß mit zunehmender Systole die Größe der aufeinandergepreßten Klappenflächen zunimmt; zufällig bei Sektionen in absoluter Systole gefundene Herzen zeigen einen tiefen, nach dem Vorhof leicht offenen Klappentrichter, der sich dem systolisch verengten Ostium angepaßt hat. Die beiden gegenüberliegenden Papillarmuskeln sind eng aufeinander gepreßt, so daß eine völlige Entleerung des Ventrikels am Ende der Systole gewährleistet wird. Die trichterförmige Endstellung der Klappe in der Systole ist außerdem wichtig für den Beginn der Diastole; denn so wird dem unter geringem Druck vom Vorhof einströmenden Blut kein Widerstand entgegengebracht.

Bleibt das mit Formol vorbehandelte Herz noch 24 Stunden in 96proz. Alkohol, so kann die Klappe ohne nachfolgende Formänderung herausgeschnitten werden. Die geschlossene Klappe zeigt die genannten taschenförmigen Ausbuchtungen, besonders große am hinteren Mitralsegel.

Im wesentlichen kommt der Schlußmechanismus der venösen Klappen auf den der arteriellen hinaus, d. h. der Verschluß wird durch den bei gesunden Klappen dünnen und zarte Klappensaum bewirkt. Nur verstärken bei funktionstüchtigen Klappen, auch bei Neugeborenen, viele kleine Taschen am Rande der Segel der venösen Ostien, die sich in der Systole aufblähen und zusammenlegen, den Abschluß.

Ein großer Teil der sogenannten «Altersverdickungen» am Rande der Atrioventricularklappen ist nichts anderes als die die durch irgendwelche sclerosierenden Prozesse in ihrer systolischen Stellung fixierten Ausbuchtungen der gesunden Klappe, ohne Vorhandensein einer wesentlichen Verdickung.

Daneben kommen auf der Höhe der Taschen aber auch wirkliche Verdickungen (Luschkas Parenchymwucherungen) vor, die die Dicke der gesunden Klappe um ein Vielfaches übertreffen und in ihrer Genese vielleicht auf den Reiz zurückzuführen sind, den der Klappensaum bei jedem systolischen Zusammenschlage erleidet. Mittels Vergoldung von Gefrierschnitten lassen sich in den Verdickungen die nämlichen zum Teil stark verästelten Bindegewebskörperchen

nachweisen wie im Stroma der unveränderten Klappe. (Gefrierschnitte gut gewässerter möglichst frisch konserverter Formolpräparate werden eine Stunde in saure Goldchloridlösung (5 gtt. 1 proz. Goldchloridlösung, 2 gtt. Eisessig auf 10 ccm Aqua destillata) gelegt, leicht in Wasser abgespült und nach Durchführung durch steigenden Alkohol in Canadabalsam eingebettet. Die Schnitte, dem diffusen Tageslicht (2—3 Tage) oder dem direkten Sonnenlicht (bis zu 12 Stunden) ausgesetzt, werden leicht violett; Zellplasma rötlich-violett, Kerne ungefärbt.)

*Pick, Berlin.*

**959) Richter, E. Über den Verschluß des Ductus venosus Arantii nebst Bemerkungen über die Anatomie der Pfortader.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 2.)

Die Untersuchungen wurden an Leberinjektionspräparaten bei 48 Feten und Kindern bis zu 4 Monaten vorgenommen (10 Feten vom 7.—10. Schwangerschaftsmonat; 10 Kinder der ersten, 4 der zweiten, 6 der dritten, 14 der vierten bis zehnten Lebenswoche; 4 Kinder des dritten bis vierten Lebensmonats). Die Injektionen wurden zum Teil von der Nabelvene, und zum Teil wo diese verschlosssen war, vom Stamme der Pfortader aus gemacht. Als Injektionsmasse diente kaltwässerige Gelatine oder zur Darstellung der makroskopischen Verhältnisse eine Mischung von Zinnober und Schlemmkreide und eingedicktem Sesamöl, verdünnt durch Schwefelkohlenstoff. Die Präparate wurden in Formalin oder in Alkohol gehärtet. In 18 Fällen wurden mikroskopische Untersuchungen vorgenommen. (Schnittserien; Weigertsche Elasticafärbung mit Lithioncarminvorfärbung und Differenzieren in Pikrinsäurealkohol.) Außerdem wurde bei einer größeren Anzahl von Leichen Erwachsener das Ligamentum teres, die Pfortader und der obliterierte Ductus venosus genauer unsersucht. Richter macht darauf aufmerksam, daß bei der Umwandlung der Vena umbilicalis in das Ligamentum teils der unmittelbar in den linken Pfortaderast eingehende Teil, der einige Äste an den Lobus Spigelii und Lobus quadratus abgibt, sich regelmäßig als eine weite Ampulle oder sackförmige Erweiterung des linken Pfortaderastes erhält und eine Art Venensinus darstellt, der oft eine nach dem Ligamentum teres zugespitzte Form aufweist. — Hinsichtlich des Verschlusses des Ductus venosus handelt es sich um einen Vorgang von Gefäßverödung mit nachfolgender Obliteration, die an dem der Pfortader zunächst gelegenen Teil in der zweiten Lebenswoche beginnt und nach der Vena cava zu allmählich fortschreitet. Die Obliteration führt zum totalen Verschluß ohne Offenlassen eines Restkanals. In der ersten Woche dürfte das Pfortaderblut noch den weiteren, bequemen Weg durch den Ductus venosus benutzen, um in die Cava zu gelangen, anstatt durch das enge Capillarnetz der Leber zu fließen.

*Pick, Berlin.*

**960) Stricker, E. Die Größenmaße der Milz im Kindes- und Jugendalter.** (Inaug.-Dissert. Berlin 1911.)

Verfasser hat aus 15 Jahrgängen von Sektionsprotokollen die Maße für Länge, Breite und Dicke der menschlichen Milz ausgezogen. Von seinen Angaben seien folgende wiedergegeben: Neugeborener 5:3:1 cm, 3. Monat 5,8:3,2:1,3 cm, 6. Monat 6,3:3,6:1,7 cm, 9. Monat 6,8:3,9:1,6 cm, 2. Jahr 6,8:3,7:1,7 cm, 3. Jahr 7,2:4,1:1,7 cm, 5. Jahr 8,3:4,7:2,2 cm, 8. Jahr 8,3:5,3:2,0 cm, 10. Jahr 9,2:5,8:2,2 cm, 15. Jahr 11,2:6,6:2,4 cm, 18. Jahr 12,7:7,2:2,8 cm, 20. Jahr 11,8:7,3:2,7 cm. Körpergröße und Geschlecht haben keinen Einfluß auf die Milzgröße. *Kr.*

**961) Silvester, Ch. F. On the Presence of permanent Lymphatico-venous Communications at the Level of the Renal Veins in adult South American Monkeys.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910. Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Bei 30 Affen, die von den 11 südamerikanischen Genera sechs Gattungen umfaßten, fand Verfasser ausnahmslos eine offene Verbindung der mesenterialen Lymphgefäße und derer der hinteren Extremitäten mit den Venen in der Höhe der Nierengefäße. Die Öffnungen schwanken der Zahl nach von 2—9 und können an fast allen Punkten am Nierenabschnitte der V. cava posterior vor-

kommen, ebenso wie an den Nieren- oder Genitalgefäßen selbst in der unmittelbaren Nachbarschaft der Cava. *Poll, Berlin.*

**962) Buschmakin, N. D. Die Lymphdrüsen der Achselhöhle und ihre Ernährung.** (Kasan 1910.) Russisch.

Das umfangreiche Werk von Buschmakin enthält ausführliche Literatur über diese Frage und Mitteilung persönlicher Beobachtungen an mehr als 50 Leichen. Seine Ergebnisse sind folgende: Die Lymphdrüsen der Achselhöhle sind sehr reich mit Blut versehen. Jeden Lymphknoten erreichen einige Arterienstämmchen, welche entweder Endzweige sind oder Anastomosen bilden. Bestimmte Gruppen der Lymphknoten erhalten ihr Blut aus streng bestimmten Quellen.

Der Verfasser schlägt folgende Klassifizierung vor: a) Lymphoglandulae brachiales liegen an der lateralen Wand der Achselhöhle; werden hauptsächlich von Ästen der A. thoracica lateralis versorgt; sie nehmen die Lymphe aus den oberen Extremitäten auf. b) Lymphoglandulae subscapulares an der hinteren Wand des Cavum axillare, werden meistens von der nächsten A. subscapularis oder A. thoracodorsalis versorgt; sammeln Lymphe aus dem oberen Teil des Rückens und der hinteren Fläche des Halses. c) Lymphoglandulae thoracales liegen an der seitlichen Wand des Brustkorbes von der 2. bis 6. Rippe, auf dem M. serratus ant.; werden von der A. thorac. lat. oder Rr. pectorales a. thoracoacromialis versorgt; sie nehmen Lymphe auf aus der vorderen lateralen Fläche der Brust und auch aus der Brustdrüse. d) Lymphoglandulae intermediae seu centrales sind die größten Drüsen dieses Gebietes; liegen in der Mitte der Basis des Cavum axillare; in 75% werden sie von A. thoracalis lat. und A. thoracodorsalis versorgt; in anderen Fällen von den Rr. pectorales a. thoracoacrom., oder A. thoracalis recurrens, oder A. alaris; die Drüsen sammeln Lymphe aus allen Lymphgefäßen der Achselhöhle auf. e) Lymphoglandulae interclaviculares liegen im Trigonum clavi-pectorale. f) Lymphoglandulae subpectorales liegen hinter dem M. pectoralis minor. Die Blutversorgung dieser zwei Gruppen erfolgt von der A. thoracoacromialis aus. Selten trifft man noch die Lymphoglandulae deltoideo-pectorales und interpectorales. Die gesamte Zahl der Drüsen beträgt 12—36. Die Art. alaris Halleri ist ein kleiner Zweig, der sich in 5—12% findet und die Lymphdrüsen versorgt

*Jazuta, St. Petersburg.*

**963) Spanjer, R. Vergleichende Untersuchungen mit der Indophenol-Oxydasereaktion an Speichel- und Tränendrüsen der Säugetiere.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 2.)

Technik der von W. H. Schultze ausgearbeiteten mikro-chemischen Anwendung der Indophenolreaktion. Lebensfrische Fixierung der Gewebsstücke in 10 proz. Formol. Gefrierschnitte und Behandlung mit der Modifikation a und b. Modifikation a: Die Schnitte werden etwa 2 Minuten in einem filtrierten Gemisch einer 1 proz. alkalischen Lösung von $\alpha$-Naphthol und einer 1 proz. Lösung von Dimethylparaphenylendiamin leicht hin und her bewegt. Die Oxydase enthaltenden Gewebselemente färben sich dann blau. Modifikation b: Es wird ein filtriertes Gemisch einer 1 proz. $\beta$-Naphtholnatriumlösung (Mikrocidin von E. Merck) und einer 1 proz. Lösung von Dimethylparaphenylendiamin benutzt. Die Oxydase enthaltenden Schnitte färben sich zunächst grün, beim Abspülen in Brunnenwasser schnell rotbraun bis violettschwarz. Die Mischungen sind stets frisch zu bereiten; auch die Stammlösungen sind nicht lange haltbar. Modifikation b verdient den Vorzug, vor allem wegen der schärferen Bilder.

Die in Brunnenwasser abgespülten Schnitte werden auf dem Objektträger abgetrocknet und in Kaiserlingscher Schlußlösung untersucht. Die Schnitte blassen, zum Teil sehr schnell, ab.

Zur Kontrolle Hämatoxylin-Eosinfärbungen.

Es wurden untersucht Parotis, Submaxillaris, Sublingualis, Tränendrüse und zum Teil das Pancreas. Die Drüsen wurden entnommen von Mensch, Pferd, Hund, Katze, Maus, Kaninchen, Igel, Rind, Meerschweinchen, Schwein und Hammel. Die größeren Tiere waren durch Schlachtung getötet, die kleineren durch Chloroform oder (Meerschweinchen) Entblutung.

Der Ausfall der Oxydasereaktion entspricht bei den Tieren meistens den beim Menschen festgestellten Verhältnissen. Auch bei den Säugetieren geben alle serösen Zellen in der Regel eine positive Reaktion, also die Zellen der Parotis, der Tränen- und Nickhautdrüsen, ferner die Randzellen der Submaxillaris und Sublingualis bezw. die in anderer Anordnung in diesen Drüsen enthaltenen serösen Zellen. Das Pancreas gibt keine Reaktion. Als Ausnahme hat das Kaninchen in keiner dieser Drüsen Oxydase, ebenso nicht Rind und Hammel in der Parotis bezw. nicht der Hammel in den Halbmonden der Submaxillaris. Andererseits geben positive Reaktion die Schleimzellen in der Sublingualis von Meerschweinchen und Hammel und in der Submaxillaris des Schweines.

Die Oxydase ist nicht diffus im Protoplasma, sondern in den Granula enthalten. Lipoidtröpfchen sind von den oxydasehaltigen Granula sehr scharf durch ihre Größe, ihr stärkeres Lichtbrechungsvermögen und ihre Sudanfärbbarkeit unterschieden.

Die Oxydase bleibt auch außerhalb der Zellen, d. h. im Secret der Drüse zunächst noch an die Granula gebunden, bis sich diese innerhalb der Ausführungsgänge im Secret auflösen. Die Granulafärbung in den gemischten Speicheldrüsen, die von den mit Oxydasegranula gefüllten Randzellen aus eine Reihe der Granula zwischen den Schleimzellen in den intercellulären Secretkanälchen ins Lumen hineinwandernd zeigt, spricht zugunsten der v. Ebnerschen Spezifitätslehre der Randzellen.

Nach der Verteilung der Oxydasegranula in den Drüsenzellen zu schließen, befinden sich alle serösen Zellen der Speicheldrüsen stets in gleicher Secretionsphase, während bei den Tränen- und Nickhautdrüsen verschiedene Secretionsphasen vorliegen. Beziehungen zwischen Oxydasegehalt und der Art der Nahrung bei den verschiedenen Tieren (Pflanzen- oder Fleischfresser) konnten nicht festgestellt werden, ebensowenig zwischen dem Gehalt der einzelnen Drüsen an Oxydase und der kräftigen oder geringeren Produktion von Verdauungsferment. Ob, wie behauptet, gerade die Oxydase der Tränenflüssigkeit und dem Speichel antibakterielle Eigenschaften verleiht, ist fraglich.

Die Hauptbedeutung der Oxydasereaktion sieht Verfasser in der Möglichkeit, aus der Menge der in allen möglichen Körperzellen vorhandenen Granula eine bestimmte, bisher nicht differenzierbare Gruppe, aufgrund ihrer natürlichen (oxydierenden) Funktion heraus zu sondern. *Pick, Berlin.*

**964) Buschi, G. Beitrag zur Untersuchung der Duodenaldivertikel.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 206, H. 1.)

Literaturzusammenstellung über Duodenaldivertikel nebst drei eigenen Fällen; statistische Ableitungen betreffs Häufigkeit, Verteilung auf Lebensalter und Geschlecht, Zahl, Sitz, Größe und Länge. Sie werden stets nur von Mucosa und Submucosa gebildet. Ausführliche Besprechung der Hypothesen über die Genese. Buschi schließt zu diesem Punkt, daß die Duodenaldivertikel bei den von ihm beschriebenen drei Fällen im besonderen ebenso wie im allgemeinen als angeborene Bildungen betrachtet werden müssen. Die Möglichkeit erworbener Divertikel durch Steine, Tumoren, Ulcera oder ähnliche Ursachen soll dadurch nicht in Abrede gestellt werden. *Pick, Berlin.*

**965) Kolster, R. Mitochondria und Secretion in den Tubuli contorti der Niere.** (Beitr. Pathol. Anat. 1911, Bd. 51, H. 2.)

Kolster hat für seine Untersuchungen an der Kaninchenniere (beim hungernden und beim trocken gefütterten Tier und nach Anregung der Diurese durch subcutane Injektion isotonischer Salzlösung) mit drei Methoden sowohl der Fixierung und Beizung wie der Färbung gearbeitet.

A. Methoden der Fixierung und Beizung:

I. a) Fixierung 3—5 mm dicker Scheiben 24 Stunden in

Formalin 20,0
Kal. bichromat. 5% } 80,0
Chromalaun 2% }



b) Überführen für drei Tage in
Kal. bichromat. 5,0
Chromalaun 2,0
Aqu. dest. 100,0
c) 24stündiges Auswaschen in fließendem Wasser.
d) Alkohol von 50, 70, 80, 90, 100 %, Cedernöl oder Schwefelkohlenstoff, Paraffin; 2—3 $\mu$ dicke Schnitte, Aufkleben mit Eiweiß.

II. a) Fixierung 3—5 mm dicker Scheiben 24 Stunden in
Formalin 20,0
Kal. bichromat. 5 % } 80,0
Fluorchrom 2 % }
b) Überführen für drei Tage in
Kal. bichromat. 5,0
Fluorchrom 2,0
Aqu. dest. 100,0
c) und d) wie bei I.

III. a) Fixierung dünner Scheiben 24 Stunden oder länger in
Formalin 10,0—20,0
Aqu. dest. 90,0—80,0
b) 2 mm dicke Scheiben im Wärmeschrank in
α) Kal. bichromat. 5,0
Chromalaun 2,0
Aqu. dest. 100,0 oder
β) Kal. bichromat. 5,0
Fluorchrom 2,0
Aqu. dest. 100,0
c) und d) wie bei I.

I. Benda: sulfalizarinsaures Natrium-Krystallviolett.
II. Benda: Eisenhämatoxylinfärbung.
III. Altmann: Pikrinsäurefuchsinfärbung.

Für manche Fälle ist es vorteilhaft, die von Paraffin befreiten Schnitte noch vor der eigentlichen Färbung mit den Chromlösungen zu beizen. Fixierung gemäß III kann vorzügliche Resultate ergeben, ist aber nicht so sicher als I oder II. Die Secretion der Niere ist ein äußerst komplizierter Prozeß und die an den Mitochondrien während der Tätigkeit der Nierenepithelien sich abspielende Veränderung stellen nur einen Ausschnitt aus den sich dabei überhaupt abspielenden morphologischen Wandlungen dar.

Wie Policard in der Rattenniere, fand Kolster in der Kaninchenniere in den Zellen der Tubuli contorti sowohl Chondriosomen, wie Chondriomiten und Chondriokonten. Die eigentlichen Mitochondrien werden wohl von den Chondriomiten und Chondriokonten dargestellt, deren Derivate dann als Chondriosomen auftreten. Die die Mitochondriafärbungen annehmende Substanz haftet an einem Teil des Heidenhainschen Stäbchensaumes der Nierenzellen, dabei einen schmalen infranucleären Streifen freilassend.

Wird die Nierensecretion durch Nahrungsentziehung oder Trockenfütterung unterdrückt, schwellen die Epithelzellen der Tubuli contorti stark an, wobei die streifige Struktur des Bürstensaumes an der Zellkuppe einer homogenen Platz macht. Diese Anschwellung beruht nicht auf Flüssigkeitszunahme, sondern steht in Abhängigkeit von der während dieser Zeit erfolgenden Vermehrung der die Mitochondriafärbung annehmenden Substanz: diese füllt zu Chondriomiten und Chondriokonten geordnet die ganzen Zellen aus.

Sobald aber ein Anreiz zur Diurese erfolgt, zerfallen die dem Lumen zugewandten Teile dieser Gebilde in einzelne Körner, die bisweilen zu größeren konfluieren; die Zellen — und damit die ganzen Kanälchen — quellen durch Flüssigkeitszunahme auf. Die bisher regelmäßige Anordnung der Chondriomiten und Chondriokonten wird gestört und die aus diesen hervorgegangenen, freiliegenden Körner sind besonders in den Zellkuppen vollständig regellos zerstreut. Die freien zusammensinternden Körner, die später auch im Lumen angetroffen werden, müssen als Vorstufen eines Secretanteils betrachtet werden.

Ist der Reiz zur Diurese nicht allzu heftig, so tritt eine Art Reparation schon mit der Entleerung der zu Secret umgewandelten Derivate der Mitochondria ein.

Der basale Teil der früheren Chondriomiten und Chondriokonten bleibt während der Secretbildung erhalten in Form einer niedrigen nicht ganz regelmäßigen Stäbchenstruktur. Bei der Reparation bildet sich der Heidenhainsche Stäbchensaum wieder vollständig aus.

Ist der Anreiz zur Diurese stark und wird letztere auch durch weitere intravenöse Zufuhr großer Salzmengen unterhalten, so geht eine weit größere Menge mitochondraler Substanz in Secret über und die reparatorischen Vorgänge werden weiter hinausgeschoben. Der Hauptsache nach bleibt aber die Verwendung der Mitochondrien zur Secretbildung die gleiche. *Pick, Berlin.*

**966) Bauereisen, A. Über die Lymphgefäße des menschlichen Ureters.** (Zeitschr. Gynäk.-Urolog. 1911, Bd. 2, H. 5.)

Bauereisen verwandte zu seinen Versuchen die «Einstichmethode» bzw. die parenchymatöse Injektion, und zwar bei Neugeborenen. Auf Grund dieser Versuche kommt er zu der Überzeugung, daß die Mucosa, die Submucosa, die Muscularis und Adventitia des menschlichen Ureters ein großes, zusammenhängendes Lymphgefäßnetz besitzt, und daß auch in der Blasenmucosa ein Lymphgefäßnetz vorhanden ist. Die Lymphgefäße der Blasenmuskulatur stehen mit denen der Uretermuskulatur in Verbindung und setzen sich auf den extramuralen Ureter fort, wodurch das obere Ende der Ureteren mit der Niere verbunden wird. Niere und Blase stehen also durch ihr Lymphsystem in Beziehung mit einander. Daher ist auch die Niere von der Blase aus durch pathogene Keime leicht zu erreichen, und zwar leichter als auf dem Wege durch das Ureterlumen. Dieses Moment läßt aber manche Ausblicke auf die Infektion der Nieren von Seiten des Ureters zu. *Runge, Berlin.*

**967) Shichitaro, Sugimura. Beitrag zur Kenntnis des echten Divertikels an der Seitenwand der Harnblase mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 206, H. 11.)

Bei einem 46jährigen Arbeiter fanden sich in der Harnblase zwei symmetrisch lokalisierte Divertikel an der seitlichen Blasenwand, ein linker größerer sackartiger und ein rechter kleinerer spaltförmiger. Die Ausmündungsstellen beider Divertikel in das Blasenlumen lagen ganz symmetrisch, etwa 4 cm von der Mittellinie der Harnblase entfernt, an den beiden äußeren Enden der Ureterenwülste, neben den Stellen der schiefen Durchbohrung der Blasenmuskulatur seitens der Ureteren. Die beiden Harnleitermündungen lagen ganz außerhalb der Divertikel. Die mikroskopische Untersuchung der Divertikelwand ergab außer der Schleimhaut und Submucosa fibrös veränderte Muskulatur mit kompensatorisch-separatorischer Elasticavermehrung in der letzteren; auch fanden sich als sekundäre Veränderungen der Elastica in dem stark entzündeten Bindegewebe der Divertikelwand unregelmäßige Verdickung, Zerfaserung, herabgesetzte Färbekraft der elastischen Fasern und Schwund der zusammenhängenden feinen Zwischennetze. Die Genese dieser Divertikel möchte Verfasser mit Englisch in einer Ausbuchtung der physiologisch muskelärmeren, d. h. also anatomisch prädisponierten Stellen durch den Blaseninnendruck suchen, ohne allerdings Formfehler in der Art von symmetrischen Ausbuchtungen — im Sinne von Perthes — ausschließen zu wollen. *Pick, Berlin.*

**968) Bouin, P. et Ancel, P. Sur l'existence d'un chromosome accessoire chez Scutigera coleoptrata et sa signification.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Dans cette note préliminaire, les auteurs, après un court aperçu historique, donnent la description des faits qu'ils ont observés et qu'ils résument ainsi:

«1° Il existe dans la glande génitale de Scutigera coleoptrata une double spermatogénèse qui aboutit à l'édification de spermies géantes, et qui se passe dans les ampoules testiculaires ou macrotestis; une spermatogénèse qui aboutit à l'édification de spermies naines et qui se réalise dans la région proximale des canaux excréteurs ou microtestis.

2° L'appareil chromosomien de la lignée séminale géante est constitué par des autosomes de petite taille, au nombre de 17, et par un allosome ou chromosome accessoire. Celui-ci prend la forme d'un groupe quaterne volumineux pendant la prophase de la première mitose de maturation, et se partage en parts égales entre les quatre spermatides. La première division parait être équationnelle et la seconde réductionnelle. Ce chromosome accessoire se distingue donc de la plupart de ceux qui ont été étudiés jusqu'ici par ce fait qu'il se rend dans toutes les spermies.

Quelle est la signification de ce chromosome accessoire? Il faut remarquer tout d'abord que le dimorphisme des spermies, obtenu dans d'autres objets par la présence ou l'absence de l'hétérochromosome, est réalisé chez Scutigera par l'existence d'une double spermatogénèse. Le chromosome accessoire semble donc à première vue tout à fait superflu; mais sa présence n'est cependant pas en opposition avec l'idée qu'on se fait sur son rôle dans le déterminisme du sexe.

Si l'on accepte cette idée, il faut considérer les quatre parties du chromosome accessoire comme homodynames, car, s'il en était autrement, trois sortes de spermies prendraient naissance dans la glande génitale du Scutigère. Ceci amène à penser que, dans les rares cas où les chromosomes accessoires passent dans toutes les spermies, les différentes parties de ce chromosome accessoire sont homodynames et qu'alors ce chromosome n'est pas un déterminant du sexe. Il ne pourrait apparaitre comme tel que s'il existait dans ces objets une double spermatogénèse jusqu'ici inobservée. Ce dernier fait est d'autant plus possible, comme le montre l'exemple du Scutigère, que les deux sortes de spermatogénèses peuvent se réaliser dans deux endroits différents de l'appareil génital, et que l'étude de la glande testiculaire seule ne suffit pas pour les faire découvrir. C'est ce qui explique qu'elles aient échappé à Medes, dont les recherches ont cependant porté sur le Myriapode qui fait l'objet de cette communication.

Jusqu'a plus ample informé, le chromosome accessoire parait jouer un rôle dans le déterminisme du sexe, non pas parce qu'il est le support d'une particule représentative spécifique, mais plutôt parce qu'il augmente la masse de chromatine dans les spermies qui doivent déterminer le sexe femelle. Il représente un excédent chromatique qui multiplie, dans les œufs qui le reçoivent, les rapports nucléo-plasmatiques, agit sur les échanges de matières, et exalte les fonctions nutritives. Cette nutrition plus considérable de certains œufs fécondés détermine le sexe dans le sens femelle et peut être réalisé dans les différentes espèces par des adaptations différentes. C'est ainsi, par exemple, que les œufs les plus volumineux donnent des femelles et les plus petits des mâles dans les espèces parthénogénétiques; que la fécondation peut jouer un rôle prépondérant en apportant une plus grande masse de chromatine dans les œufs qui fourniront des femelles: ce résultat est obtenu soit par une fécondation partielle des œufs, soit par un dimorphisme des spermies dû à une double spermatogénèse ou à un hétérochromosome; c'est ainsi encore que peut se faire la différenciation mâle ou femelle des cellules sexuelles indifférentes, dans les espèces hermaphrodites, suivant les conditions nutritives que ces cellules rencontrent dans l'ébauche génitale (P. Ancel); c'est ainsi enfin que peut s'expliquer l'uniformité constante du sexe des jumeaux monochoriaux chez les Placentaires, à cause des conditions identiques où les embryons se sont trouvés au cours de leur développement. Tous ces faits concordent pour montrer l'influence des mutations nutritives sur le déterminisme du sexe, et amènent les auteurs à penser que ces mutations peuvent être influencées par la plus ou moins grande richesse en chromatine des œufs fécondés. Aussi admettent-ils que le chromosome accessoire a pour rôle essentiel d'augmenter la masse de chromatine dans les spermies où il est distribué par les mitoses de maturation». *Soulié, Toulouse.*

**969) Boveri, Th. Über das Verhalten der Geschlechtschromosomen bei Hermaphroditismus. Beobachtungen an Rhabditis nigrovenosa.** (Verh. Physik.-Med. Ges. Würzburg 1911, N. F., Bd. 41.)

Seit jeher galt der Hermaphroditismus als eine Klippe für jenes Gebiet der

Heterochromosomenforschung, das sich mit den sogenannten Geschlechtschromosomen beschäftigt, da man sich nicht vorzustellen vermochte, daß eine verschiedene Chromosomenkonstitution der Geschlechter sich mit dem Zwitterzustande vertragen könnte. Wie unzutreffend eine derartige Betrachtungsweise war, zeigt das Ergebnis von Boveris hier vorgelegten Studien. Sein Untersuchungsobjekt, der Nematode Rhabditis nigrovenosa, hat eine freilebende geschlechtliche und eine parasitisch in der Froschlunge lebende Zwittergeneration, die unter dem Bilde des Weibchens und dementsprechend protogyn auftritt. Die Spermien beider Generationen zeigen einen Dimorphismus, wie ihn das Auftreten eines Monosoms, das die freilebenden Männchen deutlich zeigen, hervorzurufen pflegt. Die diploide Chromosomenzahl der Weibchen beider Generationen beträgt eins mehr als die der freilebenden Männchen. Es fragt sich nun, wie trotz der weiblichen Chromosomenzahl, von der die Spermiogenese in dem Hermaphroditen ausgeht, ein Dimorphismus von Spermien entstehen kann. Boveri fand, daß dies durch eine merkwürdige Modifikation der spermiogenetischen Reifungsteilungen bewirkt wird, von der nur gesagt sei, daß sie ohne Verletzung der Individualitätstheorie der Chromosomen mit den üblichen Mitteln der Mitose verläuft und nicht nur Spermien mit 5 und 6 Chromosomen (wie sie beim freilebenden Männchen vorhanden sind), sondern auch solchen mit 7 Chromosomen den Ursprung gibt; letztere degenerieren höchstwahrscheinlich. *Gutherz, Berlin.*

970) **Gutherz, S. Über den gegenwärtigen Stand der Heterochromosomenforschung, nebst Bemerkungen zum Problem der Geschlechtsdifferenzierung.** (Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Freunde, Berlin 1911, Nr. 5.)

Verfasser sucht die gegenwärtig besonders interessierenden Probleme der Heterochromosomenforschung hervorzuheben, ohne alle Einzelheiten der äußerst umfangreichen Literatur des Gebietes zu berücksichtigen. Nachdem kurz die Verbreitung der Heterochromosomen in der Tierreihe — dieselben sind außer bei Arthropoden sicher ermittelt bei Nematoden und werden neuerdings auch für Vertebraten angegeben — und gewisse bemerkenswerte Anomalien dieser Gebilde behandelt sind, verweilt Verfasser eingehend bei der gegenwärtig im Mittelpunkte der Forschung stehenden Frage nach einer Beziehung der Heterochromosomen zur Geschlechtsdifferenzierung. Scharf unterschieden wird hier zwischen jener Beziehung, welche sich darin äußert, daß zwei in Bezug auf die Chromosomenzahl bzw. -Beschaffenheit verschiedene Spermiensorten auftreten und die eine Sorte in männliche, die andere in weibliche Individuen übergeht, woraus verschiedene Chromosomenkonstitution der Geschlechter resultiert, und einer etwaigen kausalen Beziehung der Heterochromosomen zur Geschlechtsdifferenzierung. Erstere Beziehung, die man bis vor kurzem nur mit Hilfe des Satzes von der Konstanz der Chromosomenzahl erschließen konnte, ist nunmehr auf Grund der wichtigen Ergebnisse Morrills bei Hemipteren (Feststellung der Chromatinverhältnisse in der Oogenese und in frühen Embryonalstadien) nicht mehr Hypothese, sondern Tatsache. Den so ermittelten Tatsachenkomplex charakterisiert man am besten, indem man den hier vorliegenden Heterochromosomentypus mit Boveri als «Geschlechtschromosomen» bezeichnet. Weit schwieriger gestaltet sich die Frage nach einer kausalen Beziehung der Heterochromosomen zur Geschlechtsdifferenzierung. Da die bedeutsamen Untersuchungen Morgans (an Phylloxeriden), Schleips und Boveris (an Rhabditis nigrovenosa) mit Sicherheit gezeigt haben, daß in diesen Fällen die für das betreffende Geschlecht charakteristische Chromosomenkombination erst hergestellt wird, nachdem die Entscheidung über das Geschlecht bereits getroffen ist, so können die Heterochromosomen keinesfalls die primären Faktoren der Geschlechtsdifferenzierung darstellen. Will man ihnen daher überhaupt eine kausale Beziehung zur Geschlechtsdifferenzierung zuschreiben, was bei der zweifellos hohen Bedeutung des Chromatins für das Zelleben durchaus berechtigt erscheint, so kann es nur auf dem Wege der Hypothese geschehen, indem man nämlich den Prozeß der Geschlechtsbildung in mehrere Etappen zerlegt und die Heterochromosomen mit einer der späteren in Verbindung setzt. In diesem Sinne

schlägt Verfasser vor, die Geschlechtsdifferenzierung in zwei Phasen aufzuteilen, von denen die erste, uns in ihrem Wesen unbekannte, als Geschlechtsdeterminierung, die zweite, in der hypothetisch eine wesentliche Funktion der Heterochromosomen gesucht wird, als Geschlechtsrealisierung bezeichnet wird. Die Beziehung zwischen beiden Phasen denkt Verfasser sich etwa so, daß die mit der Geschlechtsdeterminierung gegebene potentielle Anlage eines Geschlechtes durch die Herstellung der für das betreffende Geschlecht charakteristischen Chromosomenkombination aktuell gestaltet wird (Geschlechtsrealisierung; Hinweis auf die Möglichkeit von Fermentwirkung). Die Anwendung dieser Betrachtungsweise auf diejenigen Fälle bisexueller Fortpflanzung, welche typische Geschlechtschromosomen und somit Dimorphismus der Spermien aufweisen, geschieht in des Verfassers Darstellung derart, daß die Geschlechtsdeterminierung in die Oogenese versetzt wird und die Realisierung durch die mit der Befruchtung gegebene Chromosomenkombination erfolgt. Eine solche Vorstellung setzt selektive Befruchtung voraus, deren Möglichkeit vom Verfasser des näheren erörtert wird. *Autoreferat.*

971) **Buchner, P. Über hermaphrodite Seesterne.** (Zool. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 11/12.)

Verfasser beschreibt in Neapel beobachtete weibliche Exemplare von Asterias glacialis, die in den Ovarien mehr oder minder große Hodenteile (mit normalem, befruchtungsfähigem Sperma) eingesprengt zeigten. Ein Tier war ein so hochgradiger Zwitter, daß man es nicht mehr als Weibchen bezeichnen konnte: etwa die Hälfte der zehn Drüsen waren Hoden, die anderen Ovarien. Diese Befunde, welche diejenigen Cuénots an Asterina gibbosa bestätigen und ergänzen, sind abgesehen von ihrer Bedeutung für gewisse Geschlechtsbestimmungshypothesen insofern von Interesse, als sie eine beachtenswerte Fehlerquelle für parthogenetische und Bastardierungsexperimente aufdecken. *Gutherz, Berlin.*

972) **Morrill, Ch. V. The chromosomes in the oogenesis, fertilization and cleavage of Coreid Hemiptera.** (Biol. Bull. 1910, Vol. 19.)

Des Verfassers Untersuchung, die ein in der Heterochromosomenforschung seit langem aufgestelltes Postulat erfüllt, behandelt bei einer Reihe von Hemipteren (darunter die in der Heterochromosomenliteratur bekannten Gattungen Protenor und Anasa), welche in der Spermiogenese ein Monosom besitzen, die Chromatinverhältnisse in der Oogenese, der Befruchtung und der Furchung. Das Verhalten der Heterochromosomen in diesen Stadien konnte nämlich bisher nur auf Grund des Satzes von der Konstanz der Chromosomenzahl erschlossen werden. Auch Morrill gelang es wegen der großen technischen Schwierigkeiten noch nicht, die beiden in Bezug auf den Chromatinbestand verschiedenen Spermiensorten direkt während der Befruchtung zu demonstrieren; doch ist der Schluß auf die Funktionsfähigkeit beider Spermienklassen bei Berücksichtigung der übrigen Beobachtungen unausweichlich. Die Befunde entsprachen durchaus den theoretischen Voraussetzungen: das reife Ei erhält stets das Monosom (es gibt also in Bezug auf den Chromosomenbestand nur eine Eisorte), im Furchungsstadium lassen sich zwei Eitypen, die in Bezug auf die Chromosomenzahl um eins differieren, auffinden. Die Beziehung der Heterochromosomen zur Geschlechtsdifferenzierung ist — wenigstens für die von Morrill untersuchten Fälle — nicht mehr Hypothese, sondern Tatsache. *Gutherz, Berlin.*

973) **Driessen, L. F. Glycogenproduktion, eine physiologische Funktion der Uterusdrüsen.** (Zentralbl. Gynäk. 1911.)

In der normalen unveränderten Uterusschleimhaut findet sich kein Glycogen, nur das Oberflächenepithel enthält eine Spur davon. Auch während der Menstruation nimmt der Glycogengehalt nicht bedeutend zu. Dagegen findet man in den Fällen von Endometritis glandularis häufiger Glycogen, vermißt es aber in entzündeten Schleimhäuten, z. B. nach Abort. Das Cervixepithel ist immer glycogenfrei. Er glaubt, daß die Glycogenablagerung ein Zeichen sei für eine erhöhte Aktivität der Epithelzellen. Das Vorhandensein von Glycogen ist nicht als Symptom eines pathologischen Vorganges im Endometrium zu betrachten,

sondern als eine rein physiologische Erscheinung. Hand in Hand mit der zyklischen Umwandlung der Uterusschleimhaut geht auch eine periodische Glycogenbildung einher. Während die ruhende postmenstruelle Drüse kein Glycogen enthält, sieht man diese Substanz im Intervallstadium allmählich, zu gleicher Zeit mit der Wucherung der Drüsen, in den Epithelien erscheinen. Erst minimal, und nur in kleinen Tropfen im Protoplasma der Zelle auftretend, häuft sich das Glycogen in den Epithelien mehr und mehr an, bis zur praemenstruellen Schwellung. In diesem Stadium findet man nicht nur die Zelle selbst mit Glycogen gefüllt, sondern auch im Lumen der Drüsenschläuche tritt die zuckerbildende Substanz in Tropfenform auf. Es geht mit dieser Glycogenbildung eine Formveränderung der Epithelzelle einher, sie vergrößert sich, bekommt schärfere Ränder; der Inhalt wird heller, weniger chromatinreich. Tritt die Menstruation ein, so enthalten die Zellen kein Glycogen mehr. Bleibt sie dagegen aus, so wird die Glycogenbildung immer größer, die Drüsen sind förmlich gefüllt mit Glycogentropfen. *Runge, Berlin.*

**974) Ancel, P. et Bouin, P. Sur l'existence d'une glande myométriale endocrine chez la lapine gestante.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Dans cette communication préliminaire, les auteurs indiquent les faits d'ordre morphologique qu'ils ont observés sur l'utérus de la lapine gestante entre le 14[e] et le 23[e] jour; ils n'indiquent pas les procédés de fixation et de coloration. Les résultats de leurs recherches sont résumés dans les conclusions suivantes:

«Il existe chez la lapine, au cours de la deuxième moitié de la gestation, un organe myométrial ayant la structure d'une glande endocrine diffuse.

Cette glande est constituée essentiellement par des cellules conjonctives passant transitoirement par une phase glandulaire; ses produits de sécrétion tombent dans des capillaires néoformés ou dans de gros sinus sanguins, et font directement retour à la mère sans pénétrer dans le placenta fœtal.

La glande myométriale, étant donnée sa structure, doit agir sur l'organisme maternel. On peut supposer qu'elle conditionne les phénomènes particuliers dont l'organisme est le siège dans la seconde moitié de la gestation (et spécialement la phase glandulaire gravidique de la glande mammaire), comme le corps jaune conditionne ces mêmes phénomènes dans la première moitié (fixation de l'œuf, phase de développement gravidique de la mamelle.) *Soulié, Toulouse.*

**975) Collin, R. La contraction nucléaire dans la cellule nerveuse somatochrome chez les mammifères.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Les pièces prélevées chez quelques mammifères, en particulier chez le lapin, le cobaye, la souris et l'homme, ont été traitées principalement par la méthode à l'argent réduit. Collin résume ainsi les résultats de ses observations:

«1° L'état sombre du noyau nerveux est essentiellement caractérisé, au point de vue structural, par l'apparition d'une abondante quantité de paranucléine qui se présente sous deux formes: forme figurée (grains neutrophiles), forme dissoute (obscurcissement du caryoplasma);

2° La forme parfaite du noyau clair est la sphère ou un ellipsoïde de grande excentricité;

3° La forme du noyau géométriquement contracté est un ellipsoïde de faible excentricité;

4° Le passage du premier état au second se réalise par suite d'une diminution considérable de la valeur du petit axe, d'une faible diminution du grand axe. Il en résulte que, pendant la contraction du noyau, les foyers s'écartent l'un de l'autre et ont une tendance à venir se placer aux deux extrémités du grand axe;

5° La contraction du noyau s'opère dans une direction perpendiculaire au grand axe qui est en même temps l'axe principal du neurone;

6° Cette contraction est considérable: le noyau sombre est toujours au moins deux fois plus petit que le noyau clair, il est quelquefois dix à douze fois plus petit.

7° La contraction du noyau mesure en quelque sorte la contraction du corps cellulaire qu'il est impossible d'évaluer avec quelque précision;

8⁰ La valeur histologique du phénomène décrit, envisagée au point de vue physiologique, est difficile à dégager;

Strictement, la contraction du neurone est un phénomène de nature sécrétoire, mais, à cause de la solidarité fonnctionelle qui unit les attributs histologiques de la cellule nerveuse somatochrome, il est difficile de ne pas lui attribuer au moins une valeur spécifique indirecte.» *Soulié, Toulouse.*

**976) Maccabruni, F. Der Degenerationsprozeß der Nerven bei homoplastischen und heteroplastischen Pfropfungen.** (Fol. Neuro-Biol., Juni 1911, Bd. V, Nr. 6.)

Verfasser pfropft Stücke des N. ischiadicus eines Kaninchens teils subcutan und zwischen die Muskelmassen desselben Tieres, zum Teil auf ein anderes Kaninchen, zum Teil auf einen Hund über, und vice versa. 3—8 Tage nach der Operation wurden die Tiere getötet und die Stücke in Flemmingscher Flüssigkeit fixiert und mit der Cajalschen Dreifarbenmischung gefärbt. Gegen Merzbacher wurde in Übereinstimmung mit Huber gefunden, daß der degenerative Prozeß bei den Pfröpflingen genau so verläuft wie bei der gewöhnlichen Nervendegeneration, nur etwas langsamer (nach Huber schneller), im richtigen Verhältnis auch zur Anzahl der Phagocyten des Myelins, welche ohne Zweifel bei den Pfröpflingen weniger zahlreich sind als im peripherischen Stumpf.

*Boeke, Leiden.*

**977) McIlroy, J. H. The Independence of Peripheral Sensory Neurons in view of the Results of Experimental Section of the Optic Nerve in the Rabbit.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, P. III, Vol. XXXI, 1911.)

The Authoress records thirteen cases of uncomplicated sections of the optic nerve, and noted the effect upon the retina. The conclusion arrived at is that the changes which in the case of the ganglion cells after section of the optic nerve were so pronounced, were degenerative and the result of the abnormal anatomical conditions. The preservation of the easily perishable outer neurons indicated that these latter elements are unaffected by such conditions; in other words, that the peripheral sensory neuron of the retina is anatomical an independent organism. *Vincent, Winnipeg.*

**978) von Fieandt, H. Weitere Beiträge zur Frage nach der feineren Struktur des Gliagewebes.** (Beitr. Patholog. Anat. 1911, Bd. 51, H. 2.)

von Fieandt hat bereits früher gewisse im Gliareticulum der grauen Substanz verschiedener Tiere als konstante Sonderelemente vorkommende feine Gliakörner als Plasmosomen oder Cytomikrosomen beschrieben, die für die Rindenglia in gleich hohem Maße charakteristisch sind, wie die Fasern für die Neuroglia der weißen Substanz.

In der vorliegenden Arbeit (an der Großhirnrinde des Hundes) will Verfasser die Beziehungen der mit seiner Hämatoxylin-Wolframmethode nachweisbaren Cytomikrosomen der normalen Glia (der Gliasoma) zu den Mitochondrien ermitteln und zugleich zur Lösung der Frage nach dem Vorkommen und der Beschaffenheit der Chondriosomenstrukturen im Gliagewebe beitragen.

Anwendung zahlreicher Färbe- und Fixierungsmethoden: 1. Benda: ältere Mitochondriafärbung; 2. deren Modifikation von Meves und Duesberg; 3. Altmanns Methode in der Schriddeschen Modifikation; 4. Kolsters neue Methode zur Mitochondriafärbung; 5. Verfassers Hämatoxylin-Wolframfärbung nach Fixierung in Heidenhains Sublimat-Trichloressigsäure; 6. Fixierung in Zenkerscher Lösung; in Sublimat-Trichloressigsäure, in Hermanns Flüssigkeit, in Kaliumbichromat-Formol-Essigsäure nach Dubreuil und in 10 proz. Formalin; Färbung mit Heidenhains Eisenhämatoxylin; 7. Fixierung in 4 proz. Formalin, Paraffineinbettung; Nachbehandlung ca. $^1/_2$ Stunde mit Altmannns Chromosmiumlösung; Färbung nach Altmann oder mit Eisenhämatoxylin nach Heidenhain.

Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen sind: v. Fieandts Gliosomen sind zum Teil als Mitochondria anzusehen. Das feine körnchenführende Glianetz in der Großhirnrinde kann als ein netzförmiges Chondriomitom betrachtet werden. — Die Gliosomen bez. Mitochondria sind oft dicht um die Sphäre (das Idiozom)

der Gliazelle angehäuft und hier nicht selten zu pseudochromosomen- oder chondriokontenähnlichen Bildungen verschmolzen.

Sowohl die in der Gliazelle nachweisbaren Chondriomiten als diejenigen, die die Balken im feinen Glianetz der Großhirnrinde bilden, weisen oft einen in Bezug auf das Mikrocentrum radiären Verlauf auf. Das Chondriomitom der Gliazellen und des Gliagewebes ist somit oft in Bezug auf die Cytocentra disponiert. *Pick, Berlin.*

979) **van den Broek, A. J. G. Über die Lagerung des Neuroporus anterior beim Menschen.** (Fol. Neuro-Biol., April 1911, Bd. 5, Nr. 4.)

Verfasser untersuchte zwei junge menschliche Embryonen, mit 21 (22) und 21—23 Ursegmentpaaren. Auf Grund der Untersuchung der Schnittserien dieser Objekte, bei welchen das Hirnrohr noch an einem Ende mit dem Ectoderm zusammenhing, schließt er sich der Meinung v. Kupffers und Neumayers an, und erblickt in der Stelle des Zusammenhanges vom Gehirnrohr und Ectoderm das Homologon eines Lobus olfactorius impar anderer Säuger und niederer Wirbeltiere, womit dann sogleich die betreffende Stelle dem Ectoderm der unparen Riechplakode vergleichbar wäre. *Boeke, Leiden.*

980) **Dussor de Barenne, J. G. Die Strychninwirkung auf das Centralnervensystem. II. Zur Wirkung des Strychnins bei lokaler Applikation auf das Rückenmark.** (Fol. Neuro-Biol., Januar 1911, Bd. 5, H. 1.)

Experimente an Hunden und Fröschen. Verfasser faßt die hauptsächlichsten Resultate in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Vergiftung der dorsalen (koordinatorischen) Mechanismen des Rückenmarkes mit Strychnin ruft ein charakteristisches Syndrom hervor:

a) subjektive Sensibilitätsstörungen höchstwahrscheinlich paraesthetischer Art, b) hyperreflexive, c) ohne nachweisbaren peripherischen Reiz auftretende sehr polyforme Muskelzuckungen, größtenteils doch noch reflektorischer Natur. Niemals typische Strychnintetanie bei der Vergiftung der dorsalen Mechanismen.

2. Die Vergiftung der ventralen Rückenmarksmechanismen mit Strychnin ruft weder beim Frosch noch beim Hunde, außer vielleicht dem Auftreten von fibrillären Zuckungen in den von ihnen versorgten Muskelfasern irgend ein ohne weiteres sichtbares Symptom hervor.

3. Nur die kombinierte Vergiftung der dorsalen und der ventralen Rückenmarksmechanismen ruft typische Strychnintetanie hervor. Von einer Elektivwirkung des Strychnins auf die dorsalen sensiblen, koordinatorischen Mechanismen des Rückenmarkes kann also jedenfalls keine Rede sein. *Boeke, Leiden.*

981) **Mott, F. W., Schuster, E. and Sherrington, C. S. Motor Localisation in the Brain of the Gibbon, correlated with a Histological Examination.** (Fol. Neuro-Biol., September 1911, Bd. 5, Nr. 7.)

Bei einem erwachsenen männlichen Gibbon wurden die präcentralen Abschnitte der Hemisphären elektrisch gereizt und die Resultate genau markiert. Nachher wurde die Großhirnrinde auf ihren histologischen Bau untersucht. (Injection von Formollösung in A. carotis, Einbettung in Paraffin, Färbung mit polychromem Methylenblau.) Die Ausbreitung der Riesenzellen (Betz-Zellen) und der verschiedenen histologischen Zonen ist in zwei Figuren gezeichnet. Besonders charakteristisch für das Gibbon-Gehirn ist die starke Ausdehnung nach vorn zu der «intermediären präcentralen Zone» von Campbell oder den Typen 4 und 6 Brodmanns. Gibbon unterscheidet sich hierdurch sehr von Orang und Chimpanse sowie von Cercopithecus und Gorilla. Die Ausdehnung ist am stärksten in dem Gebiete des Gyrus frontalis med. Die Verbreitung der Betzschen Zellen ist ziemlich dieselbe wie bei den Gehirnen von Orang und Chimpanse.

*Boeke, Leiden.*

982) **Dusser de Barenne, J. G. Die Strychninwirkung auf das Centralnervensystem. III. Die segmentäre Strychninvergiftung der dorsalen Rückenmarksmechanismen; ein Beitrag zur Dermatomerie der hinteren Extremität des Hundes.** (Fol. Neuro-Biologica, April 1911, Bd. 5, Nr. 4.)

Verfasser hat den von ihm beschriebenen Symptomenkomplex der Strychninvergiftung der dorsalen Rückenmarksmechanismen (siehe Mitteilung II, Referat Nr. 980) durch Betupfen der bloßgelegten segmentalen Abschnitte des Rückenmarkes dazu benutzt, um die Segmentzonen der Dermatomeren zu bestimmen. («Strychninsegmentzonen»). Bei streng lokalisierter Applikation des Giftes sind die Hautsegmente genau abzugrenzen. Verfasser beschreibt dann weiter die mittels obengenannter Methode bestimmten Hautsegmente (Dermatomeren) der hinteren Extremität des Hundes. Die Anwendung der Methode bei den Sacralsegmenten stieß auf Schwierigkeiten. Die abgegrenzten Hautsegmente decken sich fast völlig mit den von Winkler und van Rijnberk operativ nach Durchschneidung der Wurzeln bestimmten Dermatomeren. *Boeke, Leiden.*

**983) Kappers, A. C. U. u. Carpenter, F. W. Das Gehirn von Chimaera monstrosa.** (Fol. Neuro-Biol. Febr. 1911, Bd. 5, Nr. 2.)

Es standen den Verfassern sechs Exemplare von erwachsenen Chimaeragehirnen zur Verfügung. Zwei wurden für das Studium der makroskopischen Verhältnisse gebraucht, während von den vier anderen eine Sagittalserie und eine Frontalserie nach Weigert und zwei Frontalserien nach Weigert-Pal mit Paracarmin Kontrastfärbung behandelt wurden.

Was die Beziehungen des Gehirns zum Schädel anbetrifft, so suchen die Verfasser die Ursache für die eigentümliche Verlängerung und Verschmälerung des Vorderhirnstieles in der Schmalheit des Kopfes und der damit verbundenen starken Annäherung der an und für sich schon großen Augen an einander. Dadurch muß sich die Hauptmasse des Vorderhirnes in der etwas mehr Raum bietenden Spalte frontal von der Augenenge lagern, und hieraus ergibt sich die eigentümliche Form des Vorderhirnes. — Zuerst wird jetzt der Bau des Vorderhirnes besprochen. Der ziemlich breite Ventriculus impar des Vorderhirnes ist durch eine sekundäre «Exversion« der supraventrikulären Hirnsubstanz, des Dachs der Lateralventrikel, wie sie noch in viel größerem Umfange bei den Ganoiden und Teleostiern vorkommt, zusammen mit dem hinteren Abschnittt der ursprünglichen Lateralventrikel zu einem Ventriculus communis geworden.

Das Corpus striatum im hinteren Abschnitt des Vorderhirnes, hinter dem Foramen Monroi, ist mächtig ausgebildet, wie bei allen Fischen mit exvertiertem kleinen Hirnmantel. Interessant ist hier, daß bei Chimaera nur der hintere Teil des Vorderhirnes klein und exvertiert, der vordere Teil groß und invertiert ist, das Gehirn also eine Mittelstellung zwischen Selachier- und Teleostiergehirn einnimmt. Wie beim Vorderhirn, so zeigt auch im Zwischenhin Chimaera viel mehr Anklänge an das Gehirn der Ganoiden und Teleostier als der Selachier, während die hinteren Partien dem Selachiertypus durchaus ähnlich sind. So schließt sich die Anatomie des Kleinhirns und des Bulbus so sehr an diejenigen des Selachierhirnes, daß eine genauere Beschreibung derselben überflüssig sein dürfte.

Der Bau des Zwischen- und Mittelhirnes wird dagegen eingehend besprochen, und auch der Faserverlauf im Vorderhirn, Zwischenhirn und Mittelhirn, so der für die oben erwähnte Auffassung der Exversion und Inversion der Vorderhirnwände wichtige Verlauf des Tractus medianus und des Tractus olfactohabenularis, die habenulären Verbindungen, die infundibulären und postinfundibulären Systeme, die Verbindungen des Thalamus, die Kleinhirnverbindungen, wie der stark entwickelte, als ein Homologon der vorderen Bindearme der Säuger gedeutete Tractus cerebello-thalamicus usw. Es würde viel zu weit führen, auf alle die Details der wichtigen Arbeit hier näher einzugehen. Es sei für alle Einzelheiten auf das Original verwiesen. Die Arbeit ist durch eine Reihe von deutlichen Tafelfiguren illustriert, und in einem Schema sind die wichtigsten Bahnen und Verbindungen ganz übersichtlich dargestellt. *Boeke, Leiden.*

**984) de Lange, S. J. Das Vorderhirn der Reptilien.** (Fol. Neuro-Biol., Juni 1911, Bd. 5, Nr. 6.)

Die wichtige und inhaltreiche Arbeit, im Centralinstitut für Hirnforschung in Amsterdam ausgeführt, hat den Zweck, einen Überblick zu geben über den makroskopischen und mikroskopischen Bau des Reptilienvorderhirns. Im ganzen

standen 31 Exemplare (4 Chelone- und 2 Testudoarten, Alligator sclerops und Crocodilus porosus, Boa constrictor, Epicrates striatus, Eunectes murinus und Copra, 2 Lacertaarten und 2 Varanusarten) dem Verfasser zur Verfügung. Die Präparate wurden erst in toto untersucht, und die Schnitte nach Weigert-Pal, van Gieson, und nach Brodmann (Cresylviolett) und nach Bielschowsky gefärbt. Außerdem wurden Wachsplattenrekonstruktionen zum Studium der Formverhältnisse angefertigt. Es werden der Reihe nach die makroskopische Gestaltung des Vorderhirnes, des Bulbus olfactorius und die weiteren Fasersysteme und Zellgruppierungen im Vorderhirn, die Kommissurensysteme (Comm. ant., C. pallii ant. und post.), die Vorderhirnrinde und das Striatum beschrieben und mit 47 meist sehr guten Textfiguren illustriert. Für die Beschreibung der mikroskopischen Verhältnisse wird das Gehirn von Varanus salvator als Leitfaden gebraucht, und die anderen Reptiliengehirne werden damit verglichen. Es würde uns zu weit führen, hier die Fülle der Details zu schildern, welche in der wichtigen Arbeit enthalten sind; besonders wertvoll sind die Angaben über das Striatum und das Epistriatum, dessen Kern mit dem Nucleus amygdalae der Säuger homologisiert wird, und deren Verbindungen mit Olfactorius- und Thalamusgebiet usw., über das sich bei den Ophidiern und Lacertiliern auf das Palaeostriatum und Epistriatum der Chelonier aufbauende Neostriatum, besonders im Anschluß und im Vergleich mit der bekannten Arbeit Judson Herricks (1910). Die Fülle des Materials (auch von Säugergehirnen, worüber der Verfasser verfügen konnte, ermöglichte weitgehende phylogenetische und vergleichend-anatomische Schlüsse zu ziehen, und machen die Arbeit zu einem sehr wertvollen Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Vertebratengehirnes. *Boeke, Leiden.*

**985) Winkler, C. A tumour in the pulvinar thalami optici. A contribution to the knowledge of the vision of forms.** (Fol. Neuro-Biol. Sept. 1911, Bd. 5, Nr. 7, vgl. Proc. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam, 20. Januar 1911.)

Gliom im hinteren Pulvinar thalami, Destruktion des Nucl. ventr. und med. thalami, Erhaltung des Corpus geniculatum laterale, der Fasern, welche die dreieckige Zone von Wernicke passieren und des Corpus quadr. ant. Im retrolenticulären Abschnitt der Capsula interna eine Anzahl degenerierter Nervenfasern.

Fundus oculi normaler Aspect. Bewegung und Farbe wird in den beiden Hälften des Sehfeldes wahrgenommen. Formen dagegen werden in der rechten Hälfte der beiden Sehfelder gar nicht perzipiert. «Lightimpulses in themselves are insufficient for the recognizing of shapes, it is only in their connection with other impulses, a connection prepared within the thalamus, that they become able to communicate to definite portions of the cortex the data, enabling this latter to recognize shapes». *Boeke, Leiden.*

**986) Cerletti, U. Die Mastzellen als regelmäßiger Befund im Bulbus olfactorius des normalen Hundes.** (Fol. Neuro-Biol. Sept. 1911, Bd. 5, Nr. 7.)

Besonders die Vorfärbung mit Weigerts Resorcinfuchsinmischung und Nachfärbung mit Toluidinblau nach gründlichem Abspülen in 20proz. Alkohol, differenziert die Mastzellen sehr schön. Sie sind im Bulbus olfactorius immer zahlreich zu finden in der Gewebeschicht, welche die Ventrikularspalte umgibt. In den meisten Fällen liegen sie längs der Capillar- und Präcapillargefäße. Die Zahl derselben bei dem normalen Hunde ist eine sehr wechselnde. Abweichungen an Zahl und Anordnung der Mastzellen bei kranken Hunden konnten nicht festgestellt werden. In mehreren Bulbi olfactorii von Menschen, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, ließ sich der hier in Frage kommende Befund nicht beobachten. *Boeke, Leiden.*

**987) Luna, E. Ricerche istologiche sopra un nucleo riscontrato nel Rombo-encefalo di Sus scrofa. Contributo alla conoscenza della cellula nervosa.** (Fol. Neuro-Biol. Januar 1911, Bd. 5, Nr. 1.)

In der Medulla oblongata des Schweines fand Verfasser ventralwärts vom Hypoglossuskern einen aus einer Gruppe von großen Nervenzellen bestehenden

Kern, von dem er in einer späteren Arbeit ausführliches mitteilen wird. Hier werden nur einige histologische Details der Zellen und der Kerne dieses Gebildes näher beschrieben. Die Zellen sind groß, rundlich und weisen an nach Cajal gefärbten Präparaten ein schönes perizellulares Netzwerk auf, mit ring- und netzförmigen Endfüßchen auf der Oberfläche der Zellen. Was die Kerne anbelangt, bespricht Verfasser die allgemeinen Verhältnisse der mittels der Cajalschen Methode so oft in den Nervenzellen hervortretenden Körnchenhaufen im Nucleolus. Er findet die gleichen Körnchen manchmal nicht nur im Nucleolus, sondern auch zerstreut im Kerninneren, bisweilen ist der Nucleolus ganz frei und sind die Körnchen nur im Kernreticulum vorhanden. Das weist daraufhin, daß es Substanzen sind, welche vom Nucleolus verarbeitet werden und eine bestimmte Rolle im Stoffumsatz der Nervenzellen spielen.

*Boeke, Leiden.*

**988) Abel, W. The Topography of the Cerebral Cortex of the Guinea-pig.** (Proc. Roy. Soc. Edinburg, P. III, Vol. XXXI, 1911.)

The cortex may be divided into five distinct types of cell lamination. Electrical stimulation demonstrated the presence of a sensorimotor area in the posterior half of the cerebrum, characterized by large sub-granular pyramidal cells. The sensory area is diffuse, and it is suggested that a large part of the area is associated with the kinaesthetic sense. The suggestion is made — based on the homology of the area — that the visual centre is located at the posterior pole. *Vincent, Winnipeg.*

**989) Mingazzini, G. Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der sog. transcorticalen sensorischen Aphasie.** (Fol. Neuro-Biol., Bd. 4, No. 6, Nov. 1910.)

Ausführliche klinische Beschreibung und Beschreibung des Sektionsbefundes und der Veränderungen der Hirnschnitte einer Patientin mit sensorischer transcorticaler Aphasie. Vorherrschende Verletzung der im Mark des Lobus temporalis sinister verlaufenden Fasersysteme. *Boeke, Leiden.*

**990) Dendy, A. On the Structure, Development and Morphological Interpretation of the Pineal Organs and Adjacent Parts of the Brain in the Tuatara (Sphenodon punctatus).** (Phil. Trans. Roy. Soc. London, Ser. B, Vol. 201, 1911.)

After an introduction and an account of material and methods, there is a chapter on the relation of the Brain and its membranes to the cranial cavity. Next follows an account of the general morphology of the thalamencephalon and ajacent parts of the brain. Chapter V is upon the pineal complex and gives a description of the dorsal sac, the paraphysis, the pineal sac and the pineal eye, including the structure of its different parts. Then follow some comparisons with the pineal eye of other animals. The next chapter describes the blood-vessels of the pineal complex. Chapter VII treats of the parietal plug and overlying integument. The morphological interpretation of the Pineal organs is next dealt with, and there is a final chapter on the sub-commissural organ and Reissner's fibre.

It is difficult to form any conclusion as to how far the pineal eye of Sphenodon still functions as a light-percipient organ.

The pineal eye and pineal sac are members of one and the same pair which have undergone a secondary dislocation into the middle line. They are serially homologous with the lateral eyes.

It is impossible to do justice to such a memoir in an abstract. The original must be consulted. *Vincent, Winnipeg.*

**991) Sarteschi, U. Ricerche istologiche sulla glandula pineale.** (Fol. Neuro-Biol., Bd. 4, No. 6, Nov. 1910.)

Untersuchung der Gland. pinealis von verschiedenen Tieren (Vögeln, Cavia, Kaninchen, Rind, Katze, Hund, Pferd, Mensch) in verschiedenen Altersstufen mittels der verschiedensten histologischen Färbungsmethoden. Drüsenartiger Bau der Glandula, besonders bei jungen Tieren. Das Gewebe ist reich an Neuroglia.

Beim Kaninchen wurden die von Cerletti zuerst beschriebenen »corpuscoli perivasali«, welche beim Menschen in pathologischen Zuständen von Alzheimer beschrieben wurden, bisweilen massenhaft gefunden. *Boeke, Leiden.*

**992) Pellizzi, G. B. L'azione dei plessi coroidei e del liquido cefalorachidiano sul cuore isolato di coniglio.** (Fol. Neuro-Biol., Bd. 4, No. 6, Nov. 1910.)

Physiologischen Inhalts. *Boeke, Leiden.*

**993) Pellizzi, B. Experimentelle histologische Untersuchungen über die Plexus chorioidei (Adergeflechte).** (Fol. Neuro-Biol. April 1911, Bd. 5, Nr. 4.)

Die Arbeit ist ein Auszug aus einer in der Rivista sperim. di Freniatria Bd. 37 veröffentlichten italienischen Arbeit. Es wurden die Geflechte der Seitenventrikel und des vierten Ventrikels untersucht. Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere und Mensch kamen zur Untersuchung, Embryonen und erwachsene Tiere, besonders wurden Gallus und Homo eingehend untersucht. Die verschiedensten Fixierungs- und Färbungsmethoden wurden angewendet. Auch wurden bei einer Reihe von Tieren entweder die Geflechte fortgenommen oder eine Cerebrospinalfistel angelegt oder mit Pilocarpin und Atropin injiziert oder Nieren und Thyreoidea exstirpiert. Bau und Vorkommen der granulösen Zellen im Gewebe der Aderhautgeflechte werden ausführlich beschrieben. Sie finden sich überall, am zahlreichsten bei den Säugetieren und dem Menschen. Die Epithelzellen secernieren Kugeln, welche ursprünglich Kernkörnchen sind, besonders im Fetalleben. Injektionen von Alkali begünstigen die Absonderung der Kugeln, Injektionen von Säuren vermindern sie. Bei schweren Vergiftungen beobachtet man in den Geflechten ausgeprägte Abräumzellen. In den Geflechten sind zahlreiche Mastzellen vorhanden, besonders stark im Fetalleben und bei pathologischen Prozessen. Von der Geburt an lagern sich im Aderhautprotoplasma und im Gewebe zwischen Epithel und Gefäße Fette, Fettsäuren, Lipoide, Kalk, Pigmente usw. ab, besonders beim Menschen (Abbauprodukte).

*Boeke, Leiden.*

**994) Lucien, M. Le poids, les dimensions et la forme générale de l'hypophyse humaine aux différents âges de la vie.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Les observations ont porté sur 100 autopsies, et les hypophyses soigneusement enlevées par résection des apophyses clinoïdes postérieures, ont été, après examen macroscopique, fixées par la solution de formol à 10%. Elles ont été ensuite examinées histologiquement pour déterminer leur état d'intégrité, et éliminer de la statistique les hypophyses pathologiques.

De cette étude sur le poids et les dimensions de l'hypophyse humaine aux différents âges de la vie, l'auteur tire un certain nombre de conclusions pratiques.

«En tout premier lieu, on doit savoir que l'hypophyse est un organe sujet dans son poids et dans ses dimensions à des variations individuelles assez considérables. Si, en particulier, la notion du poids moyen de cette glande présente un intérêt indiscutable au point de vue purement anatomique, sa connaissance pour les applications d'ordre pathologique doit être complétée par celle des poids maximum et minimum au delà et en deçà desquels il est seulement permis, macroscopiquement du moins, de penser à des lésions atrophiques ou hypertrophiques de l'organe.

D'autre part, on peut dire que l'hypophyse humaine, comme la plupart des autres glandes de l'économie, subit un accroissement assez rapide depuis la naissance jusqu'a l'époque de la puberté. A cet âge, son poids moyen est environ de 0 gr. 60, son poids relatif de $\frac{1}{70000}$, ses dimensions de $1^{cm}6 \times 1^{cm} \times 0^{cm}6$; son volume équivaut sensiblement à $0^{cm^3}50$. Mais la glande continue à se développer dans la suite: c'est au voisinage de la cinquantaine et chez les vieillards que l'on observe en général les hypophyses les plus volumineuses. Enfin, s'il est difficile de trouver, entre le poids absolu des hypo-

physes de l'homme et de la femme, des différences sensibles et véritablement constantes, le poids relatif de la glande paraît l'emporter chez la femme dans la majorité des cas, et à tous les âges considérés». *Soulié, Toulouse.*

**995) Stumpf. Zur Histologie der Neurohypophyse.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 206, H. 1.)

Untersuchungen an einer großen Zahl von Hypophysen von Menschen verschiedenster Altersstufen.

Beim Kinde enthält der Hinterlappen nur mesodermales Bindegewebe, Neuroglia, spärliche Ganglienzellen und Blutgefäße. Beim Erwachsenen kommen dazu die vom Vorderlappen bald reichlicher, bald spärlicher eindringenden Epithelien, die über kurz oder lang im Hinterlappen untergehen und zerfallen.

Wie im Gehirn bildet in der Hypophyse die Neuroglia (am besten sichtbar bei Fixierung in Sublimattrichloressigsäure) beim Erwachsenen ein zusammenhängendes Maschenwerk protoplasmatischer Substanz, in die die Kerne eingelagert sind. Mit dem Alter erfährt die protoplasmatische Substanz mehr und mehr eine Umwandlung in Fasern. Wo nicht größere Gebiete charakteristischer Glia vorhanden sind, sind Neuroglia und Bindegewebe regellos ineinander verfilzt. In das allgemeine Protoplasmanetz sind einzelne Astrocyten eingefügt. Die Kerne sind meist von mittlerer Größe; sogenannte «freie Gliakerne» sind nicht zu finden; zuweilen sind auffallend große Kerne oder eine Mehrzahl von solchen («Monstregliazellen») vorhanden.

Die Weite der Maschen in dem Netz des gliösen Plasmas ist wechselnd und zum großen Teil von der Art des angewandten Fixierungsmittels abhängig; bei Sublimatfixierung sind die Maschen meist recht eng. Der Ansatz der Glia an den Gefäßen erfolgt entweder so, daß das Protoplasma in einem breiten Bande das Gefäß umschließt, oder die Stränge treten mit verbreiterten Fußstücken an das Gefäß heran. Die echten Gliafasern der Neurohypophyse sind durch verschiedene Färbungen (Heidenhains Eisenhämatoxylin, Merzbachers Victoriablaumethode, Mallory-Färbung nach Fieandt) darzustellen. Sie liegen intraprotoplasmatisch oder am Rande, können aber auch, ohne von Protoplasma irgendwie umgeben zu sein, frei verlaufen.

Betreffs der Bindegewebsverteilung in der Hypophyse fand Stumpf, daß der Infundibularteil beträchtlich weniger als die Hypophyse selbst führt. Hinter- und Vorderlappen sind von einer gemeinsamen äußeren Bindegewebsschicht umgeben; dazu kommt eine innere, die im wesentlichen nur den Hinterlappen umschließt; von ihr aus senken sich Blutgefäße und Bindegewebe in den Hinterlappen, besonders reichlich an der Grenze beider Lappen.

Das Pigment liegt — entgegen Kohn — «zum allerkleinsten Teile in der Glia selbst». Man trifft es nicht nur in dem gliösen Protoplasma, sondern auch in der Bindegewebsschicht des Hinterlappens, weiter in den Bindegewebsmassen zwischen den Colloidcysten und in den unmittelbar angrenzenden Teilen des Vorderlappens, endlich auch, wenn auch selten, in den Zellen des Vorderlappens, die physiologisch in einer mit dem Alter zunehmenden Zahl in den Hinterlappen eindringen; im ganzen ist es also durchaus nicht an eine bestimmte Zellart gebunden. Ein nicht geringer Teil wird auch frei gefunden. Beim Neugeborenen sind keine oder nur ganz wenige Pigmentzellen vorhanden, im mittleren Lebensalter trifft man sie in recht wechselnder Menge, sehr reichlich stets im hohen Alter. Das Pigment ist eisen- und fettfrei; auch nicht lipoiden Charakters, obschon gewisse große vielleicht nervöse, pigmentierte Zellen zwischen den Gliamaschen nach Ciaccios Methode sich mit Sudan leuchtend gelb färben; das Pigment dieser Elemente ist aber von anderer Art als das gewöhnliche.

Prädilektionsstellen für das letztere sind die Nähe der Blutgefäße, ferner die Ansammlungen des mesodermalen Bindegewebes und die Grenze zum Vorderlappen. Auch steht die Menge des Pigmentes in einem parallelen Verhältnis zur Menge der meist basophilen Vorderlappenzellen, die in den Hinterlappen einzudringen pflegen; bei der Schwangerschaft, bei der nach Erdheim und Stumme dieses Eindringen von Zellen des Vorderlappens vermißt wird.

findet sich im Hinterlappen bemerkenswert wenig Pigment. Stumpf möchte danach schließen, daß das Pigment der Neurohypophyse aus dem Zerfall eingewanderter Vorderlappenzellen hervorgeht und dann zum Teil von Elementen des Hinterlappens aufgenommen wird; es ist wahrscheinlich als ein Abfallsprodukt der Tätigkeit des drüsigen Hypophysenteils aufzufassen. Die Anordnung der in den Hinterlappen einwachsenden Zellen wie diejenige des Pigments, die beide mit Vorliebe entlang den Bindegewebssepten und perivasculär liegen, spricht für einen physiologischen Secretstrom vom Vorderlappen über den Hinterlappen und das Infundibulum zum Gehirn im Sinne Edingers.

Die neuerdings wiederholt behauptete lebenswichtige Funktion der Neurohypophyse möchte Stumpf nicht anerkennen. Die anatomische Untersuchung bringt keine Stütze dafür, daß in der Neurohypophyse lebenswichtige Hormone gebildet werden. Die spezifische physiologische Wirksamkeit von Extrakten des Hinterlappens (Pituitrinwirkung auf Blutdruck, glatte Muskulatur und Diurese) muß ihren Grund in den Beziehungen beider Lappen zueinander haben. Aus der Beobachtung des Verhältnisses der Pigmentanhäufung und der Zelleinwanderung geht hervor, daß es zum mindesten nicht abzulehnen ist, daß die Neurohypophyse Produkte des drüsigen Anteils entweder nur in den Abflußbahnen oder vielleicht auch im Zwischengewebe angesammelt enthält. *Pick, Berlin.*

**996) van Valkenburg, C. T. Zur vergleichenden Anatomie des mesencephalen Trigeminusanteils.** (Fol. Neuro-Biol. Bd. 5, Nr. 4, April 1911.)

Anknüpfend an einen früher von ihm beschriebenen Fall von Sensibilitätsstörungen im Bereiche des 1. Trigeminusastes mit Degeneration der mesencephalen Trigeminuswurzel beschreibt Verfasser die Lage, den Zellenreichtum usw. des mesencephalen Trigeminuskernes bei Vertretern der verschiedensten Vertebraten-Gruppen. Bei Petromyzon besteht kein mesencephaler Quintuskern (cf. Tretjakoff), ebensowenig bei Amphibien (Rana, Salamandra); Selachier, Teleostier, Reptilien, Vögel und Säugetiere ließen einen mehr oder weniger gut entwickelten mesencephalen Kern nachweisen. Besonders von Reptilien und von Säugern wurde eine beträchtliche Anzahl Vertreter fast aller Ordnungen untersucht. Von einigen Tieren (so Scyllium, Eunectes, Alligator, Chelone, Echidna, Didelphys, Talpa, Vesperugo, Lepus, Phocaena, Homo) wird die Zahl der den Kern zusammensetzenden Zellen in den verschiedenen Schnitten genau angegeben Bei allen Nicht-mammalia liegt der Kern sehr dorsal, bei Säugern nur in einzelnen Ordnungen. Die funktionelle Bedeutung des mesencephalen Quintuskernes ist zur Zeit noch nicht anzugeben. *Boeke, Leiden.*

**997) Kappers, A. C. U. The migrations of the motor cells of the bulbar Trigeminus, Abducens and Facialis in the series of vertebrates, and the differences in the course of their root-fibres.** (Verhandel. Kon. Akad. van Wetensch., Amsterdam. Tweede sectie. Deel XVI Nr. 4, November 1910.)

Obwohl besonders das motorische System der V., VI. u. VII. Nerven studiert wurde, geht doch die Bedeutung der Arbeit weit hierüber hinaus, weil auch überall die sensiblen Systeme eingehende Berücksichtigung fanden. Bei 38 Vertretern fast aller Klassen der Wirbeltiere werden Lagerung und Ausdehnung der Nervenursprünge studiert, miteinander verglichen und den Ursachen der verschiedenen Wendungen innerhalb des phylogenetischen Entwicklungsganges nachgespürt. Es kam zur Untersuchung nicht nur die stattliche Reihe der Schnittserien des Institutes für Hirnforschung in Amsterdam, sondern auch das Material des Neurologischen Laboratoriums der Universität (Taube, Kaninchen, Katze, Hund, Pferd), Schnittserien von Phoca, Phocaena, Cercopithecus, Pithecus, Pithecus satyrus (Jelgersma, Leiden), Petromyzon (Edinger), Echidna (Mott). Die Arbeit wird durch eine große Reihe von Photographien, Zeichnungen und Schemata gut und deutlich illustriert. Die große Fülle der Details und die große Menge der Beobachtungen und Beschreibungen machen es unmöglich, die Arbeit im Rahmen des Zentralblattes in knapper Form zu referieren. Es wird daher auf das Original verwiesen. In 38 ausführlichen Tabellen sind die topographischen Verhältnisse, Ausdehnung und Lagerung der Wurzeln und Kerne der V., VI., VII., VIII., IX. u. XII. Nerven und der Oliva superior bei allen

untersuchten Formen zusammengestellt, so daß man sich bei einer bestimmten Form leicht und sicher orientieren kann. *Boeke, Leiden.*

**998) Kappers, A. C. U. Weitere Mitteilungen über Neurobiotaxis IV. The migrations of the abducens-nucleus and the concomitating changes of its Root-fibres.** Read before the Genootschap tot bevordering v. Nat.-, Gen.- en Heelkunde.) (Psychiatrische en Neurologische Bladen 1910, Nr. 4.)

Siehe das Referat der vorstehenden Arbeit. *Boeke, Leiden.*

**999) van Rijnberk, G. Über unisegmentale (monomere) Rückenmarksreflexe. II.** Versuche am Hunde. **Über die Segmental-Innervation polymerer Muskeln.** Ein Beitrag zur Cantonnementfrage. (Fol. Neuro-Biol. Bd. 5, Nr. 7, September 1911.)

Isolierung eines Wurzelpaares samt dem von ihm innervierten Dermatom bei einem jungen Hunde durch Durchschneiden von drei Nervenwurzelpaaren cranial und drei Paaren caudal davon. Bestimmung des isolierten Dermatoms. Durchschneidung des Rückenmarkes knapp oberhalb und unterhalb der gesparten eintretenden Wurzelbündelchen.

Untersuchung der Reflexe. Es stellte sich heraus, daß, wenn das isolierte Segment zu denen gehörte, die an der Innervierung der hinteren Extremität teilnehmen, nie eine reflektorische Reaktion auf einen im isolierten Dermatom angebrachten Reiz hervorgerufen war, wohl aber bei den Thoracalsegmenten und den ersten Lumbalsegmenten. Die Beobachtungen an den langen Rückenmuskeln und dem Ileocostalis bestätigten völlig die Angaben Sherringtons, daß die Innervation polymerer Muskeln durchaus »cantonniert« bleibt, und die Muskeln (z. B. der Ileocostalis) nach ihrer Wurzelinnervation in ebensoviele Querschnitte zerfallen als sie von ventralen Wurzeln innerviert werden. Gegenseitige Überdeckungen gibt es jedoch allem Anschein nach, und ohne Zweifel ausgiebige, aber die Innervation ist jedenfalls nicht diffus. *Boeke, Leiden.*

**1000) Frets, G. P. Der Plexus lumbo-sacralis bei fünf Hunden mit einer Variation der Wirbelsäule.** (Fol. Neuro-Biol. Bd. 5, Nr. 3, März 1911.)

Verfasser untersuchte den Plexus lumbo-sacralis bei fünf Hunden, welche bei den experimentellen Untersuchungen über die segmentale Innervation der Haut von Winkler und van Rijnberk (1910) auf ihre Dermatome untersucht wurden, auf Variationen der Wirbelsäule oder der Rippen. Die Variationen waren alle progressiv. Die Variabilität der Wirbelsäule ging parallel mit der des Plexus; im einen Fall war die Varietät der Wirbelsäule, im andern die des Plexus ein wenig mehr vorgeschritten. Der Verschiebung des Plexus geht eine Verschiebung der Dermatome parallel. In 4 der 5 Fälle erhielt der N. obturatorius noch einen Ast vom Spinalnerv 27, der caudalwärts dem N. furcalis (26. Spinalnerv) folgt. Beim Hunde liegt im Plexus lumbalis der N. obturatorius, der Beugenerv öfters mehr caudalwärts als der N. femoralis, der Strecknerv.

*Boeke, Leiden.*

**1001) Carpenter, F. W. The ciliary Ganglion of Birds.** (Fol. Neuro-Biol. Bd. 5, Nr. 7, September 1911.)

Das Ganglion ciliare der Vögel (Huhn) gehört zum sympathischen System. Es ist bei den Vögeln eng verbunden mit dem N. oculomotorius, liegt bei Huhn, Taube und Ente sogar direkt in der Bahn des N. oculomotorius. Eine Radix longa wird vom N. ophthalmicus V abgegeben. Ein sympathischer Ast ist nicht vorhanden. Die Zellen des Ganglion ciliare sind unipolar. Ihre Fortsätze bilden die Nn. ciliares breves. Die dicken Nervenfasern des Oculomotorius enden um diese Zellen in Kelchform, Pinsel- oder Endbäumchenform. Die dünnen Nervenfasern des N. ophthalmicus enden innerhalb eines bestimmten Abschnittes des Ganglion (»trigeminal region«) in zarten Netzen um die Zellen. Dieses System (V) und die in Anschluß an es entspringenden Nervenfasern der Nn. ciliares breves scheinen motorischer Natur zu sein und den M. dilatator iridis zu innervieren.

Das ganze Ganglion scheint ein motorisches Ganglion zu sein.

*Boeke, Leiden.*

**1002) Kató, H. Über die peripherischen Endigungen des Nervus acusticus beim Leucopsarion petersi Hilgendorf.** (Fol. Neuro-Biol. Bd. 5, Nr. 5, Mai 1911.)

Bei 15 Exemplaren von Leucopsarion wurden mittels der Argentaminmethode des Verfassers und der Cajalschen Silbermethode die Beziehungen zwischen Nervenfasern und Zellen in den Maculae und Cristae acusticae untersucht. Die Fibrillen in den Nervenzellen und Nervenfasern ließen sich gut färben. Sowohl in den Maculae als in den Cristae kommen zwei Arten von Nervenfasern vor, dicke und dünne, in den Cristae herrschen die dicken Fasern vor. Die Endungen der Fasern liegen der Basis der Zelle knopfartig an, oder umgeben die Haarzellen kelchartig. Es besteht keine direkte Kontinuität zwischen der Haarzelle und den Endzweigchen der Nervenfasern. Innerhalb der Haarzellen konnte der Verfasser nie Neurofibrillen gefärbt erhalten, obwohl die umspinnenden Neurofibrillen gut gefärbt waren. Die Haarzellen sind keine Nervenzellen, sondern Sinneszellen. Die Mikrophotographien, welche die Verhältnisse illustrieren sollen, sind sehr undeutlich. *Boeke, Leiden.*

**1003) Berka, F. Die Brustdrüse verschiedener Altersstufen und während der Schwangerschaft.** (Frankf. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 8, H. 2.)

Untersuchung von 46 menschlichen Brustdrüsen von Jungfrauen, Schwangeren, Gebärenden und Puerperis, von Personen verschiedenen Alters außerhalb der Gravidität, von Greisinnen und Säuglingen. Fixierung (fast ausschließlich Leichenmaterial) in 10proz. Formalin; teils Gefrierschnitte, Fettponceau und Delafields Hämatoxylin, Glyceringelatine; teils Paraffineinbettung, Färbungen mit Eisen hämatoxylin-van Gieson, Hämatoxylin-Eosin, mit Unna-Pappenheims Methylgrün-Pyronin und Unnas polychromem Methylenblau; Elastinfärbung mit Weigerts Fuchselin. Von den sehr eingehend dargestellten Ergebnissen des Verfasssers seien hier die folgenden wiedergegeben:

1. Das Bindegewebe der Mamma besteht aus dem eigentlichen Stroma (Stützbindegewebe) und dem zellreichen «Mantelgewebe». Die Milchgänge bestehen in allen Stadien der Mammaentwicklung und in jedem Alter aus einer zweifachen Epithelschicht, von denen die dem Lumen zugekehrte regelmäßiger, die äußere (von einem Teil der Autoren als Muskelelemente angesprochene) weniger regelmäßig geformt ist. Die Endbläschen besitzen für gewöhnlich nur eine einfache Epithelschicht. Ihr Vorkommen ist der Schwangerschaft eigentümlich, und sie gruppieren sich nahe aneinander, nur Capillaren zwischen sich lassend und bilden so Drüsenläppchen. Doch können Endbläschen durch mangelhafte Involution auch nach lange abgelaufenen Schwangerschaften und selbst in der senilen Mamma vorkommen. Das zellreiche Mantelbindegewebe tritt stets in nahe Beziehung zu den ruhenden und namentlich den sich in der Schwangerschaft entwickelnden Drüsengebilden. Es besitzt viele Gefäße und Zellen, namentlich lymphoide Elemente rundzelliger und plasmazellartiger Form, Mastzellen, Bindegewebszellen. Polymorphkernige Leucocyten kommen physiologisch in der Schwangerschaft wie in der Brustdrüse Erwachsener überhaupt nicht vor. Das Stützbindegewebe (Stroma) ist fibrös, zell- und gefäßarm und teilt sich entsprechend der Läppchengliederung in der Schwangerschaft in Bindegewebssepta zwischen den Läppchen; man trifft in ihm Fettzellen und — an der Grenze zwischen Stütz- und Mantelbindegewebe — auch Mastzellen. Ein Charakteristerikum schon der mittleren Milchgänge in nicht ganz jugendlichen Brüsten ist deren elastische Umhüllung, die unter pathologischen Verhältnissen die Milchgangnatur verrät.

2. Im jugendlichen Zustand besteht die Drüse vorwiegend aus Bindegewebe mit kleinen Milchganggruppen in Feldern. Einzelne größere Milchgänge können auch erweitert sein. Bei geschlechtsreifen Weibern zeigen sich nach der Pubertät an den Milchgängen Proliferationserscheinungen (Pseudoacini). Die Schwangerschaftsveränderung wird eingeleitet durch zellige Vermehrung (Infiltration) des Bindegewebes, dessen Zellformen denen im Mantelbindegewebe entsprechen und keine polymorphkernigen Leucocyten und Eosinophile erkennen lassen. Das Infiltrat erreicht gegen die Schwangerschaftsmitte seine Höhe und nimmt dann wieder ab. Es entsteht durch direkte Vermehrung der Zellen des Mantelgewebes

sowie durch Zellzufuhr auf dem Lymphwege. Es besorgt «die Auflockerung des Stromas als Vorbereitung für die Bindegewebswucherung» und beteiligt sich an der Colostrumbildung. Die Endbläschen erhalten ihr typisches Aussehen gegen die Schwangerschaftsmitte. Im Epithel zeigen sich in der Schwangerschaft viele Fetttröpfchen; nur ausnahmsweise werden kleinste Fettgranula auch in bindegewebigen Zellelementen gefunden. Das Bindegewebe ist am Ende der Schwangerschaft auf schmale Septa zwischen den breiten Drüsenläppchen reduziert. Es ist am Ende der Schwangerschaft ebenso wie das intralobuläre Mantelbindegewebe arm an Infiltratzellen. Das histologische Bild der Drüse vor und nach der Geburt sowie beim Stillen ist das nämliche. Die Involution bei Nichtstillenden kennzeichnet sich zunächst durch Secretstauung (Erweiterung der Endbläschen); es folgt Verkleinerung der Läppchen und allgemeine Bindegewebszunahme. Der Zellreichtum des Bindegewebes erhöht sich dabei wieder, ohne freilich die Intensität des «Infiltrates» vor der Schwangerschaft zu erreichen. Schließlich schwinden die Läppchen ganz (betr. Ausnahmen vgl. oben). Die zelligen Infiltrate an solchen Stellen können auch nach Schwund der Läppchen persistieren. Das zum Raumersatz neugebildete Bindegewebe führt oft reichliche neugebildete elastische Fasern. Das Protoplasma der Acinuszellen führt Fetttropfen oft lange Zeit nach beendetem Stillgeschäft; «im Lumen der Milchgänge findet sich dieses oft zeitlebens».

3. Die mangelhafte Involution der Drüsenläppchen ist um so häufiger anzutreffen, je älter die Frauen sind und je mehr Schwangerschaften sie durchgemacht haben. Die senilen Brüste haben dasselbe Aussehen wie die ruhenden Brüste überhaupt, bei quantitativer Verminderung sämtlicher Bestandteile. Doch können in der senilen Mamma am Epithel Wucherungserscheinungen auftreten, ebenso im Stroma degenerative Veränderungen. Diese noch physiologischen Befunde bilden einen unmittelbaren Übergang zum Pathologischen (chronische Mastitis, Carcinom). Vom jugendlichen Alter an steigt die Menge der elastischen Fasern in der Mamma; ihre Zunahme scheint von den Schwangerschaftsveränderungen nur zum Teil abzuhängen. Prädilektionsstellen der elastischen Fasern sind besonders der Umkreis der Milchgänge und der Blutgefäße sowie das Stützbindegewebe. Innerhalb der Drüsenläppchen werden sie nur selten getroffen. Die sich anhäufende elastische Substanz zeigt mit dem Alter stetig zunehmende degenerative Veränderungen. Das Auftreten der elastischen Substanz ist nach Verfasser eine Minderwertigkeitserscheinung, der sämtliche weibliche Geschlechtsorgane durch Abnutzung schon im mittleren Alter unterliegen.

4. In der kindlichen Mamma kommt auch im Stadium der Colostrumbildung nach der Geburt keine Endbläschenbildung vor; die Endabschnitte der zweischichtig gebauten Schläuche secernieren ohne besondere morphologische Differenzierung. Dieses Verhalten entspricht vollkommen dem der Schweißdrüsen. Im Bindegewebe der Neugeborenen dagegen finden sich hier eosinophile Zellen; letztere können Glycogen enthalten. Ähnliche vikariierende Beziehungen bestehen zwischen der Milchdrüse des Menschen und der Mamma mancher Säugetiere. Der Mastzellenbefund (Anwesenheit von Eosinophilen statt Mastzellen) in der Mamma scheint der phylogenetisch höheren Entwicklungsstufe zu entsprechen. Das Bindegewebe um die Drüsenbläschen der Neugeborenen zeigt (wie bei Adenofibromen der Mamma) mit polychromem Methylenblau Metachromasie, eine Folge der «größeren oder geringeren Grade von ödematöser und schleimiger Erweichung». Der Gehalt an elastischen Fasern ist in der Mamma der Neugeborenen und Kinder verschwindend klein. *Pick, Berlin.*

**1004) Sobotta, J. Woher bezieht das befruchtete Ei der Säugetiere vor der Placentarbildung sein Nahrungsmaterial?** (Sitzungsber. Physik.-med. Ges., Würzburg 1911.)

Die wahrscheinlich durch Arrosion der mütterlichen Capillaren der Eikammerwand entstehenden Blutextravasate werden von der epithelialen Wand des Dottersacks unter scholligem Zerfall der Erythrocyten aufgenommen und zwar zunächst von dem parietalen Blatt. Seine Zellen erscheinen mit solchen Schollen vollgepfropft. Teils gelangen aber auch die Schollen direkt in die Dottersackhöhle

und werden von den cylindrischen Zellen des visceralen Blattes aufgenommen und verdaut. Sobald diese Hämoglobinaufnahme in vollem Gange ist, erfolgt ein rapides Wachstum des Eies. Außer der Dottersackswand nimmt auch der Ectoplacentarkonus der Keimblase Hämoglobin auf. Dieser Hämoglobinaufnahme gegenüber spielt die durch Kolster nachgewiesene Ernährung durch den Detritus von Deciduazellen nur eine ganz untergeordnete Rolle. Es spielt also hier der Dottersack die gleiche Rolle, wie bei den dotterreichen Eiern anderer Wirbeltiere. *Kr.*

**1005) Fetzer. Über ein durch Operation gewonnenes menschliches Ei, das in seiner Entwicklung etwa dem Petersschen Ei entspricht.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910. Ergh. z. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

An einem durch Curettage gewonnenen 14—15 Tage alten Ei, das lebensfrisch fixiert wurde und sich als vorzüglich konserviert erwies, schildert Verfasser die Verhältnisse der Eieinbettung und den Zustand des Embryonalgebildes. Die Exocoelomhöhle ist gegenüber den sehr geringen Dimensionen des Embryos überaus geräumig. Sie wird nach außen hin von der Membrana chorii umgeben, die allseitig verschieden große noch unverzweigte Zellen entsendet. Teils bestehen sie nur aus soliden Zellsäulen, meist aber sendet das Mesoderm kurze plumpe Fortsätze in den basalen Teil hinein. Die Zellsäulen bilden in ihrer Gesamtheit eine zusammenhängende Zellenschale an der Eioberfläche, diese Zellschale ist aber vielfach perforiert und die Öffnungen in ihr sowie die Zottenzwischenräume sind überall deutlich aber mäßig mit Blut gefüllt. An zahlreichen Stellen ist ein direkter Zusammenhang mit mütterlichen Capillaren aufzufinden. Die mütterliche Schleimhaut ist nur in nächster Nähe des Eies decidual umgewandelt. Die Drüsen in der Basalis biegen meist nach außen um, doch deuten Drüsenausführungsgänge in der Capsularis, die sich nicht in die Tiefe fortsetzen, auf Zugrundegehen von Drüsen hin. Ein eigentlicher «Gewebepilz» im Sinne von Peters fehlt. Im ganzen ruft das Aussehen der Capsularis den Eindruck hervor, als ob sich sekundär durch das wachsende Ei ein Zugrundegehen eines größeren Capsularisbezirkes vorbereite. Der Embryo wurde nach dem Plattenmodellierverfahren rekonstruiert. Er ist im Vergleich zu den mächtigen fetalen Produktionen der Eiblasenwand von außerordentlich auffallender Kleinheit. Der Keimschild stellt eine vorn und hinten kaum merklich auch über die Fläche gebogene 0,23 mm lange und 0,22 mm breite Platte dar. Es fehlen noch Primitivrinne, Medullarrinne und Canalis neurentericus. Über dem Keimschild liegt die relativ geräumige Amnionblase, unter ihm der kleinere Dottersack. Der mesodermale Überzug der Dotterblase läuft in eine schmale langgezogene Spitze aus, die frei ins Exocoelom ragt. Das Embryonalgebilde ist mit der Membrana chorii durch einen mächtigen Haftstiel verbunden, in dem die rückwärtigen Teile der Dotterblase, des Keimschildes und des Amnion breit eingelagert sind. Allantoisgang oder Gefäßanlagen fehlen. Ein auffallendes Verhalten zeigt der Trophoblast gegenüber den centralen Partien der Basalis. Hier dringt er zungen- oder nagelförmig weit in die mütterliche Schleimhaut vor, und man gewinnt den Eindruck, als wenn dadurch das mütterliche Gewebe nach allen Seiten hin verdrängt wird. *Poll, Berlin.*

**1006) Lee, Th. G. The Implantation Stages in various North-American Rodents.** (Verh. Anat. Ges. 24. Vers. Brüssel 1910. Ergh. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Nur Titel. *Poll, Berlin.*

**1007) Brachet, A. Etude ssur les localisations germinales et leur potentialité réelle dans l'œuf parthénogénétique de Rana fusca.** (Arch. de Biolog. 1911, T. 17.)

Des expériences faites par l'auteur, qui a produit par piqûre le développement parthénogénétique de l'œuf de Rana fusca, il résulte qu'une action physique, et spécialement la pénétration d'un fin stylet suffit pour produire dans l'œuf de Rana fusca, avec une constance absolue, l'ensemble des manifestations qui accompagnent la fécondation normale. Dans les mêmes délais que pour les

œufs témoins fécondés par le sperme, les localisations germinales s'établissent et le croissant gris apparait avec la symétrie bilatérale qui en est la conséquence. Dans tous les œufs rendus parthénogénétiques par piqûre, la lèvre crâniale du blastopore, qui apparait la première, se forme dans la partie la plus large du croissant gris, un peu en dessous de l'équateur: il en est exactement de même dans le développement polyspermique. Dans la parthénogenèse, c'est la symétrie bilatérale primaire, instable et labile, qui est fixée par la réaction de l'œuf à l'action qu'il a subie. La parthénogenèse et la polyspermie convergent donc pour démontrer l'existence réelle de cette symétrie primaire de l'œuf même, que la monospermie dérange en la remplaçant par une autre. *Lams, Gent.*

**1008) Loeb, J., King, W. O. R. u. Moore, A. R. Über Dominanzerscheinungen bei den hybriden Pluteen des Seeigels.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 23, H. 2.)

In der Literatur über hybride Seeigellarven spielt die Frage eine Hauptrolle, ob der väterliche oder mütterliche Einfluß überwiegt. Demgegenüber finden die Verfasser bei der Kreuzung von Strongylocentrotus franciscanus und purpuratus, daß es stets bestimmte Merkmale sind, die sich als dominant erweisen, gleichviel ob sie durch das Ei oder das Spermatozoon übertragen werden. Ob Str. francisc. ♂ mit purpur. ♀ gekreuzt wurde oder Str. purpur. ♂ mit francisc. ♀, stets wurde eine Bastardlarve erzielt, die die für Purpuratus charakteristische Keulenform des Scheitelstabes und zugleich ganz bestimmte Franciscanuscharaktere aufwies, nämlich runde Körperform, frühe Entwicklung der Arme, Rauhigkeit des Skeletes, starke Entwicklung des Mittelstabes und des Scheitelstabes des Oralstabes.

Die Verfasser sind der Meinung, daß es sich hier um ein Dominieren von Charakteren im Mendelschen Sinne handelt und daß somit die Mendelschen Gesetze schon im Larvenstadium zum Ausdruck gelangen. Für den Nachweis der Gültigkeit des Segregationsgesetzes würde es freilich nötig sein, die Hybride der zweiten Generation zu erhalten, was einstweilen nicht möglich ist. Die Befunde der Verfasser, die durch eine größere Zahl von Abbildungen gestützt werden, stehen im Gegensatz zu den Ergebnissen von Hagedoorn (1909), der bei der Bastardierung derselben Seeigelarten fand, daß die Hybride stets rein mütterliche Eigenschaften aufweisen (Vergl. Zentralbl. Bd. VI 1909, Nr. 939.)

*Weißenberg, Berlin.*

**1009) Tannreuther, G. W. Origin and Development of the Wings of Lepidoptera.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Verfasser beschreibt rein morphologisch die embryonale und postembryonale Entwicklung der Schmetterlingsflügel (an Pieris rapae) und berücksichtigt insbesondere die Entstehung der Tracheen. *Weißenberg, Berlin.*

**1010) Nicholson Browne, E. Effects of Pressure on Cumingia Eggs.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Durch Kompression der Eier von Cumingia war es Verfasser möglich, die bei der Furchung des Molluskeneies normaler Weise auftretenden inäqualen Teilungen in äquale zu verwandeln. Ob Abnormitäten, die sich aus den komprimierten Eiern entwickelten, auf den abgeänderten Furchungstypus zu beziehen sind, kann Verfasser nicht entscheiden, da schon die Manipulationen vor der eigentlichen Kompression eine abnorme Entwicklung der empfindlichen Eier zur Folge hatten. *Weißenberg, Berlin.*

**1011) Halban, J. Die Größenzunahme der Eier und Neugeborenen mit dem fortschreitenden Alter der Mutter.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 2.)

Verfasser stellt fest, daß bei Fröschen (R. esculenta und temporaria), Fischen (Perca fluviatilis), Salamandern (S. maculosa und atra), sowie bei Schildkröten mit dem steigenden Alter der Muttertiere die Größe der Jungen zunimmt. Auch beim Menschen ergibt die Statistik, daß die späteren Kinder ein größeres Gewicht und eine größere Länge bei der Geburt aufweisen als die früheren. Bei den untersuchten Tieren steht die Größenzunahme der Jungen mit progressiver Vergrößerung der Eier in engem Zusammenhang. Verfasser vermutet daraufhin,

daß auch beim Menschen die zunehmende Größe der neugeborenen Kinder auf ein Wachstum der Eier mit steigendem Alter zurückzuführen ist.

*Weißenberg, Berlin.*

**1012) Delektorsky, S. N. Ein Fall von mehrfachen Mißbildungen.** (Medic. Obosrjenie 1910.) Russisch. *Jazuta, St. Petersburg.*

**1013) Hübner, H. Zur Kasuistik der tierischen Doppelmißbildungen. (Dicephalus und Cephalothoracopagus monosymmetros vom Lamm).** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 8, H. 1.)

Eingehende Beschreibung der im Titel genannten Doppelbildungen an den mit Gelenkbändern und knorpeligen Teilen konservierten Skeleten zweier ausgetragener neugeborener Tiere. Der vorliegende Dicephalus steht nach der Schwalbeschen Nomenklatur nahe dem Uebergange zum Diprosopus. Die doppelte Anlage läßt sich noch im Bereich der ersten Halswirbel nachweisen. Brust- und Lendenwirbelsäule, Kreuzbein und Schwanz sind einfach. Kästners Satz, daß bei der Duplicitas anterior der Amnioten mindestens ein unvollkommenes Doppeltsein der Rumpfwirbelsäule bis ins Kreuzbein zu finden ist (doppelte Chordaanlage), ist sicher in dieser Allgemeinheit nicht zutreffend.

Bei dem Cephalothoracopagus monosymmetros hat hier die Verschmelzung der beiden Kopfanlagen zu einer vollkommenen Vereinfachung des gemeinschaftlichen Kopfes geführt, ein Verhalten, das bei der entsprechenden Mißbildung des Menschen bisher nicht beobachtet ist. Es ist so diese Art der Doppelmißbildung eigentlich eine Zwischenstufe von Cephalothoracopagus und Duplicitas posterior. *Pick, Berlin.*

**1014) Müller, H. Über einen Fall von doppeltem Enddarm.** (Frankfurt. Zeitschr. Pathol. 1911, Bd. 8, H. 1.)

Bei einer $15^1/_2$ Stunden alten, 47 cm langen Neugeborenen fanden sich folgende Abweichungen:

1. Angeborene Dystopie beider Nieren und cystische Glomeruli in der linken Niere. 2. Abnormer Verlauf der Aorta abdominalis auf der rechten Seite des Darmes über die linke Niere. 3. Verdoppelung und mehrfache Teilung des linken und des rechten Ureters. 4. Abnorme Ausmündung der Harnleiter in einen Uterus bicornis unicollis. 5. Blinde Endigung des Genitalschlauches in der Höhe der Cervix. 6. Mangelhafte Anlage des unteren Scheidenteiles. 7. Blasenscheidenfistel. 8. Doppelter Enddarm, dessen kleineres Lumen etwa 3 mm oberhalb des Anus blind endigt. Dieser Nebendarm liegt zwischen der circulären und longitudinalen Schicht der Muscularis des Hauptdarmes und hat eigene Mucosa, Muscularis mucosae, Submucosa und circuläre Muscularis. Als Erklärung für die letztere Mißbildung nimmt H. eine echte »partielle Verdoppelung« des Rectums an. *Pick, Berlin.*

**1015) Grawirowsky, N. P. Über linksseitige Lage der Gallenblase in Bezug auf das runde Band der Leber.** (Chir. Arch. Weliaminowa. Jubiläums-Sammlung XXV. Jahr.) Russisch.

Das runde Band lag in der rechten Leberfurche, die Gallenblase in der linken. Der Verfasser ist der Meinung Hochstetters über die Entstehung dieser Anomalie, als Resultat der Erhaltung der rechten und Atrophie der linken Nabelvene. In der Literatur sind nur 10 Fälle dieser Anomalie beim Menschen und einige Fälle (Poirier) bei Tieren enthalten. *Jazuta, St. Petersburg.*

**1016) Strauch, C. Geschlechtsteile eines Zwitters.** (Zeitschr. Ethnol. 1911, 43. Jahrg.)

In der Berliner Anthrop. Ges. demonstriert Strauch die bei einer gerichtlichen Obduktion herausgenommenen Geschlechtsteile eines Individuums, das als Frau gelebt, jedoch einen ansehnlichen Bartwuchs von männlichem Typus besessen hatte. Labien vorhanden; lange, dicke, an ein männliches Glied erinnernde Clitoris. Uterus ungewöhnlich klein. — In einer späteren Sitzung (S. 291) beberichtet Hans Virchow über eine Mamma desselben Zwitters. Statt des Drüsenkörpers eine schlecht abgegrenzte Bindegewebsmasse von 10 mm Durchmesser. Keine weiblichen Merkmale. *Schlaginhaufen, Zürich.*



**1017) Rosenow, G. Polycystisches Nierenrudiment bei Fehlen des Ureters und Vas deferens, appendiculärer Schwellkörper des Penis und zahlreiche andere Mißbildungen bei einem 8 monatlichen Fetus. Zugleich ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der menschlichen Niere.** (Arch. Pathol. Anat. 1911, Bd. 205, H. 2/3.)

Bei einem 8 monatlichen Fetus wurde eine große Anzahl von Mißbildungen festgestellt: Defekt der rechten Niere und des Ureters beiderseits, polycystisches Rudiment an Stelle der linken Niere, Defekt der Samenleiter, der Prostata und der Samenblase, A. ani vesicalis, Hypoplasie der Harnblase, appendiculärer Schwellkörper des Penis, Hypoplasie des Scrotums, Defekt des linken Radius, Truncus anteriosus communis und Hypoplasie der A. pulmonalis, Ventrikelseptumdefekt, abnorme Lungenlappen, partieller Defekt des Oesophagus und Oesophagustrachealfistel, Dysplasie der Leber, Fehlen der Gallenblase. — Unter diesen Mißbildungen ist besonders bemerkenswert die linksseitige Cystenniere bei totaler Aplasie des Ureters. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Entstehung der Cysten aus den Rudimenten der Tubuli recti, die von den gleichfalls nachweisbaren Glomerulusanlagen und Rudimenten der Tubuli contorti getrennt waren. Diese Beobachtung spricht für sich und im Zusammenhang mit den anderen bisher beschriebenen Mißbildungen des Urogenitalapparates (Literatur) mit Sicherheit für eine Anlage der bleibenden Niere aus zwei getrennten Komponenten. Die Auffassung der einheitlichen Entstehung der Niere ist abzulehnen. Bleibt die Verengerung der beiden Komponenten aus oder gelangt sie nicht ganz zum Abschluß, so kann ein polycystisches Nierenrudiment entstehen.

*Pick, Berlin.*

**1018) Turner, W. The Aborigines of Tasmania.** Part II. **The Skeleton.** (Trans. Roy. Soc. Edinburg, Vol. XLVII, P. III, Session 1910—11, Mar. 3, 1910.)

After an introduction, the Author proceeds to describe "Skeleton no. 310," its skull, sagittal contour, spinal column, ribs and sternum, pelvis, superior extremity, inferior extremity, the length of the long bones and relative indices. Next follows a description of "skull no. 75 d." Then we have a comparison with Australian, European, palaeolithic skulls, and Pithecanthropus.

Many years ago the Author, from the study of the skeletons described in the "Challenger Report," stated that evidence did not exist that ony one race dominated in all its characters over other races. There did not seem to be a graded arrangement such as to warrant the belief that the white races have been gradually derived from the black.

The results of the researches detailed in the present memoir give strength to the opinion which the author had previously expressed. *Vincent, Winnipeg.*

**1019) Lugo, E. W. Materiale zur Kenntnis der Stirnnarben.** (Riga 1910.) Russisch.

Der Verfasser beschreibt 14 Fälle »narbiger Einziehungen«, welche Schwalbe als Reste der Zwischenstirnfontanelle betrachtet. Seine Ergebnisse sind folgende: 1. Die Stirnnarben finden sich im unteren Drittel der früheren Stirnnaht. — 2. Die Schädel mit Stirnnarben nähern sich dem Typus der Brachycephalia frontalis (Welker). — 3. Das Vorkommen eines wirklichen Os interfrontale unterliegt keinem Zweifel. — 4. Die Schädel mit Stirnnarben haben eine starke Neigung zur Bildung von interponierten Knöchelchen. *Jazuta, St. Petersburg.*

**1020) Fritsch, H. Verwertung von Rassenmerkmalen für allgemeine Vergleichungen.** (Zeitschr. Ethnol. 43. Jahrg. 1911.)

Der Autor bedauert, daß bei vergleichenden Rassenstudien die morphologische Grundlage augenblicklich stark vernachlässigt wird und richtet sich gegen die moderne »hyperexakte« Strömung, die eine freie Auffassung der Form hemmt. Fritsch führt Längs- und Querschnitte durch die Kopfhaut von Chinesen und Hottentotten im Lichtbild vor und verteidigt (entgegen Buschan, Menschenkunde) die Anschauung, daß sich auf Grund der Längs- und Querschnittsbilder des Haarbodens Rassenunterschiede aufbauen lassen. Bei Rassenvergleichungen will Fritsch aus möglichst umfangreichem Material die typische Form heraus-

geschält wissen, wenn er auch den subjektiven Charakter eines solchen Ergebnisses zugibt. *Schlaginhaufen, Zürich.*

**1021) de Wilde, W. J. Onze anthropologische Kennis der Nederlandsch Bevolking.** (Anthropologisches über die Bevölkerung Hollands.) (Tijdschrift van het koninglijke Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. 2. Ser. dl. XXVIII 1911, Afl. 3.)

Kritisches über die Arbeit Bolks über die Anthropologie der niederländischen Bevölkerung in Gallée «Het Boerenhuis in Nederland en zijn bewoners» (1908). *Boeke, Leiden.*

# Technik.

**1022) Bödecker, C. F. Vereinfachte Celloidin-Entkalkungsmethode.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 2.)

Verfasser hat seine früher beschriebene Celloidinentkalkungsmethode (vergl. Zentralbl. 1908, Bd. V, Nr. 707) in folgender Weise vereinfacht. 30 ccm einer dicken Lösung von Celloidin in Methylalkohol werden mit 10 ccm Salpetersäure (spez. Gew. 1,15) versetzt und tüchtig durchgerührt. Die entstandene gallertartige Masse wird gut geknetet, unter starkem Druck (80 kg) zwischen dicken Lagen von Fließpapier gepreßt und in der doppelten Menge Methylalkohol gelöst. In diesem sauren Celloidin lassen sich 0,5 mm dicke Schmelzstückchen in ca. 6 Tagen vollkommen entkalken. Das Celloidin darf nicht gewechselt werden, man nehme deshalb ungefähr 700 mal mehr Celloidinlösung als Kubikinhalt des zu entkalkenden Stückes. Auch Erschütterungen des Präparates müssen wegen der ungemein leichten Verletzlichkeit der organischen Grundsubstanz des erwachsenen Schmelzes sorgfältig vermieden werden. Nach der angegebenen Zeit läßt man das Celloidin durch Öffnung des Gefäßes erstarren. *Kr.*

**1023) Heimstädt, O. Neuer Universal-Projektionsapparat der Firma C. Reichert in Wien.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 2.)

Als wesentliche Vorteile rühmt Verfasser an dem neuen Apparat vollkommene Unzugänglichkeit, größte Einfachheit und höchste Lichtstärke. Der ganze Apparat ist von einem festen hölzernen Gehäuse umschlossen, dessen Ausmaße 170 cm × 70 cm × 170 cm betragen. Die Lichtquelle ist eine Bogenlampe von 40 Amp. Stromstärke bei 65 Volt Spannung mit horizontalliegenden Kohlen, Nebenschlußregelwerk und selbsttätiger Lichtbogenbildung. An Stelle des Kondensors tritt, und das unterscheidet den Apparat wesentlich von den vorhandenen Konstruktionen, ein parabolisch gekrümmter Hohlspiegel, der je nach seiner Stellung zur Lampe entweder paralleles oder konvergentes Licht liefert. Er ergibt eine höhere Lichtausbeute, macht aber, da das Centrum des Lichtkreises verloren geht, besondere Vorkehrungen für mikroskopische und diaskopische Projektion erforderlich. Der ganze Apparat wird durch eine durchgehende, 25 Liter Wasser fassende Kühlkammer in zwei ungleich große Hälften geteilt, deren vordere kleinere die Spiegel für die diaskopische Projektion und den Halter für die Diapositive enthält, das Projektionssystem ist außerhalb auf dem Deckel des Apparates angebracht.

Für Episkopie (Zeichnungen) wird die Lampe um 18° schräg nach oben gerichtet, die parallelen Lichtstrahlen treffen auf einen gegen die Vertikale geneigten Spiegel, der sie nach unten auf die Zeichnung wirft, von wo sie nach oben durch eine Öffnung im Deckel in das Projektionsobjektiv von 400 mm Brennweite gelangen. Über ihm ist wiederum ein Spiegel angebracht, der das Bild auf den Projektionsschirm wirft.

Für die diaskopische Projektion wird die Lampe um 15° nach unten gedreht, die parallelen Strahlen treffen auf einen schräg zur Horizontalen angebrachten Spiegel, der sie nach oben in eine Sammellinse wirft, über welcher sich der einfache Diapositivhalter befindet. Der weitere Gang ist der gleiche wie vorher. Außer der erwähnten Linse ist für Diaskopie noch eine zweite

von 200 mm Brennweite vorhanden. Bei ihrer Benutzung muß der Diapositivhalter von der Sammellinse weiter entfernt und dem Objektiv genähert werden, dadurch bleibt die Lichtstärke der beiden Bilder, des schwächer und stärker vergrößerten, die gleiche. Das Objektiv mit großer Brennweite läßt Diapositive von 12×17 cm, das mit kleinerer Brennweite noch solche von 8×10 cm zu. Bei 5 m Schirmabstand liefert das erstere eine Bildgröße von 130×190 cm, das letztere eine solche von 190×240 cm.

Für die mikroskopische Projektion wird bei horizontal stehender Lampe die obere Hälfte der Vorderwand ausgeklappt und auf einer auf ihr angebrachten optischen Bank Kondensor und Mikroskop befestigt. Diese Art der Projektion ist also bei dem vorliegenden Apparat etwas umständlicher, als bei anderen Konstruktionen.

Eine Einrichtung zur megaskopischen Projektion kann ebenfalls an dem Apparat angebracht werden. *Kr.*

**1024) Romeis, B. Eine neue Vorrichtung zum Wässern, Entwässern und Entkalken.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 1.)

Durch ein Röhrensystem wird das Wasser von der Wasserleitung zum unteren Ende eines Trichters geführt, in dem die die Objekte enthaltenden und mit durchlöchertem Boden versehenen Glasdosen übereinander stehen. Zur Regulierung des Wasserstroms ist zwischen Trichter und Leitung ein weiteres Glasgefäß eingeschaltet, das beliebig mit Watte gefüllt werden kann. Mit demselben Röhrensystem sind Standflaschen in Verbindung, welche die verschiedenen zur Entwässerung dienenden Alkoholstufen enthalten. Sie können durch Hähne eingeschaltet werden, so daß die Objekte auf dem gleichen Wege auch entwässert werden können. *Kr.*

**1025) Stärcke, A. Paraffinmäntel zur Konservierung von Gehirnen.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 2.)

Um der schlechten Färbbarkeit, die lange in Formalin konservierte Gehirne zeigen, entgegenzuarbeiten, umgibt Verfasser das Organ, nachdem es höchstens 14 Tage in 15proz. Formalin fixiert und oberflächlich abgetrocknet ist, mit einem Paraffinmantel, indem er es in mindestens 15° über seinen Schmelzpunkt erhitztes hartes Paraffin taucht. Die «Nahtstelle» des Mantels muß absolut dicht sein, er darf keine Lösung herauslassen. Aufbewahrt wird es in feuchter Watte. *Kr.*

**1026) Ziegelwallner, Fr. Über die Fixierung und Färbung des Glycogens und die mikroskopische Darstellung desselben gleichzeitig neben Fett.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 2.)

Für den genannten Zweck empfiehlt Verfasser eine alkoholische (!) Flemmingsche Flüssigkeit, indem er die Chromsäure nicht in Wasser, sondern in 84proz. Alkohol löst. Diese Flüssigkeit soll sich auch als Kern- und Zellfixierung ausgezeichnet bewähren. Fixierungsdauer 24—48 Stunden. Ferner wird Fixation (8—12 Stunden) in folgendem Gemisch gerühmt: Konc. Sublimatlösung 20, 2proz. Osmiumsäure 20, Eisessig 10, absol. Alkohol 50, ferner (10—12 Stunden) in Trichlormilchsäure 9 g, 2proz. Osmiumsäure 24, Eisessig 9, Wasser 58. Auswaschen in beiden Fällen in 50proz. Alkohol. Einbettung in Paraffin. Färbung nach P. Mayer oder Best. In letzterem Falle Nachfärbung mit Bleu de Lyon, gelöst in absolutem Alkohol. (Die Bemerkung des Verfassers, daß die bisherigen Glycogenfixierungen eine Fettfärbung nicht zuließen, trifft in keiner Weise zu. Man kann einmal an dem nach Neukirch fixierten Material das Fett ausgezeichnet darstellen und dann hat schon Zaccarini im Knorpel durch Fixation mit Flemmingscher Flüssigkeit Fett und Glycogen nebeneinander dargestellt. Ref.) *Kr.*

**1027) Wychgram, E. Über Mikrophotographie in natürlichen Farben.** (Zeitschr. Wiss. Mikrosk. 1911, Bd. 28, H. 2.)

Nach einer kurzen Skizzierung der verschiedenen Verfahren für die Photographie in natürlichen Farben bespricht Verfasser des näheren das Lumièresche

Autochromverfahren. Die Aufnahmen werden bei Nernstlicht gemacht mittels folgenden Filters. Eine unbelichtete, ausfixierte Diapositivplatte wird mit einer Mischung aus 65 ccm 2proz. Tartrazinlösung (Höchst) und 35 ccm 1proz. Patentblaulösung (Höchst) 100 Sekunden lang gefärbt, kurz abgespült und dann getrocknet. Der passend zugeschnittene Filter wird in den Blendenträger des Kondensors eingesetzt. Die richtige Exposition ist die einzige Schwierigkeit des Verfahrens. Hier gilt als erstes Prinzip, lieber überbelichten als unterbelichten. Unterbelichtete Platten sind vollkommen verloren, mäßige Überbelichtung schadet nichts, stark überexponierte Platten müssen mit Silbernitrat verstärkt werden. Als Entwickler wird neben ammoniakalischem Metachinon auch Rodinal empfohlen. *Kr.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**1028) Schäfer, E. A. Die Funktionen des Gehirnanhanges.** (Bern. Universitätsschr. H. 3, Bern. M. Drechsel 1911.)

Ausgehend von den bekannten Untersuchungen Pierre Marie's (1885) über den Zusammenhang zwischen Acromegalie und Hypophysentumoren erörtert der Verf. in geistreicher, klarer und bündiger Weise die Anatomie und Physiologie der Hypophyse. Die hauptsächlichsten Resultate seiner Ausführungen, über die zum Teil schon an anderer Stelle (Zentralbl. Bd. VII, Nr, 668 1910) berichtet worden ist, faßt Schäfer in folgende Leitsätze zusammen;

1. Der Gehirnanhang besteht aus drei Teilen:
   a) einem vorderen Teile, gebildet von vascular-glandularem Epithel,
   b) einem Zwischenteile, gebildet von einem weniger gefäßreichen Epithele, welches Colloid absondert,
   c) einem nervösen Teile, welcher nur aus Neuroglia besteht, aber durchsetzt ist von der Colloidsubstanz des Zwischenteils, die durch ihn in das Infundibulum des Ventrikels dringt.

   Diese Teile unterscheiden sich von einander auch durch ihre Funktion.
2. Die Funktion des vorderen Teils steht wahrscheinlich in Beziehung zum Wachstum der Gewebe des Skelets, einschließlich Knorpel, Knochen, und Bindegewebe im allgemeinen. Für diese Anschauung spricht wesentlich die Tatsache, daß Hypertrophie des vorderen Teils zusammenfällt mit Überwachstum des Skelets und des Bindegewebes bei wachsenden Individuen, aber wesentlich des Bindegewebes bei ausgewachsenen Personen. Diese Wirkungen werden wahrscheinlich durch Hormone hervorgerufen.
3. Die Funktion des Zwischenteils besteht darin, das Colloid zu erzeugen: ein Material, welches Prinzipien oder Hormone enthält, die auf das Herz, die Blutgeäße und die Nieren wirken. Wahrscheinlich gibt es mehrere solcher Hormone, die auf Blutgefäße und Nieren unabhängig und auch wohl antagonistisch wirken: derart, daß, je nach Umständen, der Blutdruck steigen oder fallen, die Harnabsonderung vermindert oder vermehrt sein kann.

   Die wirksamsten Hormone scheinen diejenigen zu sein, welche im allgemeinen den Tonus der Blutgefäße vermehren, im besonderen aber die Nierengefäße erweitern, die secernierenden Nierenzellen aktivieren. Andere Homone scheinen die Nierengefäße zu verengern. Die Wirkung dieser letzteren geht im allgemeinen schneller vorüber. Gewöhnlich macht sich dabei eine Hemmung der Herzschlagfrequenz geltend.
4. Tiere, denen der Gehirnanhang abgetragen worden ist, können nicht länger als einige Tage leben. Es wäre also nicht ratsam, eine Geschwulst des Gehirnanhanges beim Menschen vollständig zu entfernen. Dies würde höchst wahrscheinlich den Tod zur Folge haben. Wenn das Organ nicht in ausgedehntem Maße verletzt worden ist, so bemerkt man nur vermehrte Harnsecretion. Zugleich ist die Colloidsubstanz des Zwischenteils vermehrt.

5. Acromegalie und Riesenwachstum scheinen die Folgen von vermehrter Funktion des vorderen Lappens zu sein. Dieser ist bei solchen Affektionen vornehmlich hypertrophiert. Wenn der hintere Lappen gleichfalls hypertrophiert ist, so kommt es oft zur Polyurie. Der tödliche Ausgang, den schließlich die Acromegalie nimmt — der aber lange hinausgeschoben werden kann — ist wahrscheinlich mit einem Wandel der Natur der Geschwulst verknüpft: von rein glandularer Hyperplasie zu einem sarcomatösen Gebilde, wobei das normale Gewebe zerstört wird.
6. Wenn man zur täglichen Nahrung des Tieres eine kleine Menge von Gehirnanhang fügt, so scheidet das Tier eine größere Menge Urin aus. Dies erfolgt aber nur, wenn Zwischenteil oder hinterer Lappen als Futter gedient haben.

   Ähnlichen Effekt hat die Verpflanzung der Drüse von einem Individuum auf ein anderes derselben Species. Die Urinvermehrung dauert aber in diesem Falle nur eine kurze Zeit, weil das implantierte Organ bald resorbiert wird.
7. Es scheint, daß der Wuchs von jungen Tieren, denen man zu ihrem Futter eine kleine Menge von Gehirnanhangssubstanz gibt, begünstigt wird; nicht etwa, wie man geglaubt hat, gehemmt wird. Auch wenn man jungen Tieren die Drüse einzupflanzen suchte, schädigte man nicht, sondern bemerkte eher, daß die Ernährung begünstigt schien. Es gelang, wie soeben bemerkt, nicht, eine dauernde Transplantation herzustellen. Deshalb war jeder Erfolg, den man beobachtete, nur temporär.

Die hochinteressanten Ausführungen des berühmten englischen Histologen und Physiologen werden durch einige gute histologische Abbildungen und mehrere Kurvenbilder erläutert und werden sowohl für den Biologen als auch den Pathologen und praktischen Mediziner von höchstem Interesse sein. *Kr.*

**1029) Winkler, C. and Potter, A. An anatomical guide to experimental researches on the rabbit's brain.** A series of 40 frontal sections. (Amsterdam. W. Versluys. 1911.)

Vorliegender Atlas, wie im Vorwort gesagt wird, das Resultat einer dreijährigen Arbeit, gibt in einer Serie von 40 großen und vorzüglich ausgeführten Zeichnungen nach Frontalschnitten ein Bild der inneren Struktur des Kaninchengehirnes. Die Zeichnungen sind in großem Maßstabe (20—25 cm) ausgeführt. Die linke Seite gibt das Bild der Faserung nach Weigert-Pal-Präparaten, die rechte Seite gibt die Zellgruppierung und Angaben über die verschiedenen Bahnen, Centra usw. Ein kurzer Text ist jeder Tafel beigegeben. Die Zeichnungen geben nicht nur ein Bild eines Gehirnes, sondern es sind in den Zeichnungen verwertet die Resultate der Untersuchung von mehr als 50 Frontalschnittserien durch Gehirne junger und erwachsener Kaninchen, teils normale Gehirne, teils Gehirne, bei welchen verschiedenartige operative Eingriffe zum Studium der Degeneration bestimmter Bahnen gemacht waren. Ursprünglich zum Gebrauch im Laboratorium bestimmt, werden die Zeichnungen jetzt in einen Atlas zusammengebracht und der Öffentlichkeit übergeben. Die Abbildungen sind sehr deutlich, die Fasersysteme und Zellgruppierungen sehr vollständig angegeben, der Text klar und inhaltsreich. *Bocke, Leiden.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

# ZENTRALBLATT

FÜR

# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

**JAHRGANG VIII** **HEFT 12** **1911**

## Normale Anatomie.

**1030) Nußbaum, M. Adolf Freiherr von La Valette St. George.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)

Nachruf. *Poll, Berlin.*

**1031) Kohn, A. Sigmund Mayer †.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 2/3.)

Nachruf und Schriftenverzeichnis. *Poll, Berlin.*

**1032) Zuelzer, Marg. Der Einfluß des Meerwassers auf die pulsierende Vacuole.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 3/4.)

Verf. gibt die ausführliche Mitteilung über ihre Versuche an Amoeba verrucosa (cf. Zentralbl. 1907, Nr. 369) einer Süßwasserform, die allmählich in Meereswasserlösungen übergeführt wurde. Bei einer Konzentration von $^3/_{10}$—$^3/_5$ % Salzgehalt begannen die Pulsationen der contractilen Vacuole langsamer zu werden. Bei $1^1/_2$—$2^1/_2$ % Salzgehalt des Wassers verschwand die Vacuole, um bei demselben Individuum sich neu zu bilden, wenn die Konzentration des umgebenden Mediums wieder herabgesetzt wurde. Es ergab sich somit eine deutliche Abhängigkeit des Verhaltens der pulsierenden Vacuole von dem osmotischen Druck des Kulturwassers. *Weißenberg, Berlin.*

**1033) Carrel, A. Le rajeunissement artificiel des cultures de tissus.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

Les cultures de tissus ont une vie limitée (3 à 15 jours). Pour rajeunir les cultures, il faut débarasser la culture des substances qui entravent son accroissement. On enlève à l'aide d'un couteau à cataracte le fragment de plasma coagulé qui contient le tissu; on le lave quelques minutes dans la solution de Ringer; puis en le place dans un milieu hypotonique composé de 3 parties de plasma normal et de 2 parties d'eau distillée. On répète cette opération à plusieurs reprises. — La méthode a été appliquée sur le tissu conjonctif; on a pu rajeunir 9 fois ce tissu, en l'espace de 34 jours, et le jour on l'auteur fait sa communication, le tissu continue à croître activement. *Branca, Paris.*

**1034) Prenant. Les cellules géantes.** (Rev. Génér. des Sciences 1910, Paris.)

On sait que la cellule géante est une cellule de trop grande taille. Sur elle, on verifié la loi de proportionnalité de masse entre le noyau et le cytoplasme; les noyaux y sont ou nombreux ou de taille considérable. La cellule géante possède un contour défini. Eliminant des cellules géantes les tissus où les cellules sont unies par des prolongements protoplasmiques (cellules conjonctives) ou par des ponts (épiderme), l'auteur aborde l'étude des syncytiums ou plasmodes (Ectoplacenta, syncytium sertolien). Il appelle que J. Loeb et Norman ont obtenu des plasmodes par division nucléaire sans division cytoplasmique, en plaçant des œufs d'Echinodermes dans de l'eau salée, plus riche en NaCl que l'eau de mer, et qu'en revanche d'autres plasmodes reconnaissent pour origine la fusion de cellules primitivement libres (périblaste des Poissons, ectoplacenta du lapin). Du symplaste procédent parfois des cellules indépendantes: il y a eu alors un simple retard dans la formation des membranes cellulaires (épithélium intestinal du triton jeune, encore chargé de matériaux vitellins). Enfin certains organismes (infusoires ciliés) se rapprochait des symplastes puisqu'ils sont formés d'une masse protoplasmique indivise, semée de nombreux noyaux.

Après avoir établi la valeur cellulaire de la cellule géante, l'auteur montre son caractère anormal. Cette cellule est affectée de gigantisme cellulaire, lorsqu'on

la compare aux cellules de même espèce qui l'avoisinent. Ainsi l'œuf, ni la fibre musculaire striée ne sont des cellules géantes; il en est de même des symplastes et des organismes acellulaires qui sont des formations toujours identiques à elles mêmes. Sont des cellules géantes en revanche les cellules superficielles de la vessie, certains éléments de l'épithélium rétinien etc.

Les caractères morphologiques des cellules géantes, considérés sur les myéloplaxes, sur les cellules des tumeurs à myéloplaxes, sur les cellules géantes des tumeurs et sur les cellules géantes irritatives sont les suivants.

1° Cytoplasma irrégulier, de forme variable, de 80 à 90 $\mu$; protoplasma spumeux, d'une fixation difficile, parfois nécrobiotique dans ses régions centrales; cytoplasme parfois muni de canalicules de Holmgren (Retzius); porteur parfois d'une bordure ciliée ou d'une bordure en brosse, sur une partie de sa surface; cette bordure repose sur un protoplasme plus ou moins alvéolisé, elle peut se prolonger jusque dans la substance osseusse (ostéoclastes). Enfin il existe des corpuscules centraux, multiples en raison de la taille de la cellule, du volume ou du nombre de ses noyaux.

Les noyaux, au nombre de 50 et plus, sont normaux ou dégéneres (hyper- ou hypochromatiques), de taille et de distribution variable (siège central, périphérique, excentrique). Parfois ils disparaissent de la cellule. La diversité d'aspect des noyaux peut faire aussi songer à la possibilité de leur origine différente.

La division les noyaux s'effectue par mitose ou amitose; elle peut être suivie d'une plasmodierése; l'amitose s'observe dans les cellules géantes irritatives, la mitose dans les cellules épithélioides des tubercules; enfin Podwyssotsky a vu les cellules géantes expérimentales se diviser d'abord par mitose et plus tard par amitose.

Les propriétés et les fonctions des cellules géantes ont été très diversement conçues par les auteurs. Sont-ce des éléments voués à la dégénérescence? Sont-ce des éléments doués d'une grande vitalité, et dans cette dernière hypothèse, on peut se demander si ces cellules sont capables de sécréter des substances susceptibles de détruire la matière organique, inutile ou nuisible a l'organisme ou si ces cellules peuvent faire œuvre de phagocytose. Toutes ces opinions ont été soutenues avec des faits et des arguments différents, par des observateurs d'égale compétence.

Les cellules géantes reconnaissent deux origines. Elles proviennent d'une cellule unique dont le noyau seul s'est divisé par voie directe ou indirecte, et souvent selon le mode multipolaire. Elle peuvent procéder encore de la fusion de plusieurs cellules ou d'une cellule qui en incorpore d'autres.

Ces élements sont de distribution très variable; on les trouve dans les os, dans les tumeurs (sarcomes, déciduomes) dans les processus irritatifs déterminés par les corps étrangers, par la régénération des tissus, par les infections (tuberculose, syphilis).

L'origine des cellules géantes parait banale: les cellules pourraient provenir de globules blancs, de cellules fixes, de l'endothélium vasculaire, de tissu épithélial, mais l'hypothèse d'une origine commune ne saurait être exclue, car dans tous les cas où il se forme des cellules géantes affluent des globules blancs et se trouvent des vaisseaux néoformés.

Quant aux conditions qui favorisent la production de ces éléments elles se ramènent à un phénomène d'irritation (irritation causée par des microbes, par un changement de milieu). Cet irritation agit en déterminant un afflux de matériaux nutritifs dans la région où se produiront les cellules géantes, que cette irritation soit modérée ou très vive, elle provoque donc «la formation de monstres cellulaires par excès de matière ou défaut d'organisation». Ces monstres cellulaires, primitivement semblables, sont destinés soit à évoluer, soit à regresser suivant les conditions de milieu ou de nutrition qu'ils trouvent, au cours de leur existence. *Branca, Paris.*

**1035) Laguesse, E. Un exemple bien net d'architecture lamellaire du tissu conjonctif lâche.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

L'auteur a déjà montré que 1° le tissu conjonctif lâche est essentiellement

constitué par des lamelles superposées de substance conjonctive amorphe 2° et que les fibres se multiplient dans l'épaisseur de ces lamelles. Les fœtus de torpille de 5c 1/2 à 7c fournissent un autre exemple très net de l'architecture lamellaire du tissu conjonctif lâche. La technique de l'auteur consiste à faire usage de la méthode de Bielchowsky modifiée par Levi et à colorer ensuite par le Giemsa. *Branca, Paris.*

**1036) Retterer, Ed. et Lelièvre, A. Mécanomorphose des tissus de substance conjonctive.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

«Chez l'enfant de deux ans, le sésamoïde du tendon réflêchi du long péronier latéral est encore fibreux: chez l'adulte il devient vésiculo-fibreux.

Chez les singes Cercopithèques, qui sont grimpeurs, le sésamoïde du long péronier latéral commence par être cartilagineux, puis devient osseux.

Chez le chien, le tendon de ce muscle n'offre que des épaississements fibreux.

Les conditions différentes où se trouve placé le tendon du long péronier semble expliquer le mode de développement de ces diverses variétés de sésamoïde. Chez le chien, digitigrade, le tendon passe en forme de corde sous le tarse et retient facilement le pied en dehors. Chez l'homme, le tendon appuie fortement sur le talon de la crête cuboïdienne et imprime au gros orteil un mouvement d'abaissement, il maintient ainsi solidement le bord interne de la région métatarsienne qui offre un appui solide au pied. Chez l'enfant qui commence à marcher, le sésamoïde du tendon réfléchi est encore fibreux; par la répétition des efforts de la station et de la marche, il se transforme en sésamoïde vesiculo-fibreux. Chez les singes qui écartent le gros orteil et l'opposent aux autres orteils, pour saisir avec force les branches et s'y suspendre, le tendon du long péronier subit, en son point de réflexion sur le cuboïde, des frottements plus énergiques que chez l'homme: c'est là ce qui explique chez les mammifères grimpeurs, le développement de sésamoïdes cartilagineux, puis osseux.»
*Branca, Paris.*

**1037) Fuchs, H. Über das Septomaxillare eines rezenten Säugetieres (Dasypus), nebst einigen vergleichend-anatomischen Bemerkungen über das Septomaxillare und Praemaxillare der Amnioten überhaupt.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 2/3.)

Verfasser glaubt, daß bei Edentaten, insbesondere bei Dasypus, und somit bei rezenten Säugern ein wahres selbständiges Septomaxillare vorkomme. An der Schnittserie eines Dasypusfetus von 9 cm Länge fand sich in der Nasengegend ein selbständiger Deckknochen, den Verfasser als Septomaxillare bezeichnet und in seinen morphologischen Beziehungen eingehend schildert. Er glaubt ihn an dem Schädel eines erwachsenen Dasypus mit Sicherheit wiedererkannt zu haben. — Die Gründe, die Gaupp dafür anführt, daß den Säugern ein Septomaxillare wohl zukäme, aber als Processus extranasalis mit dem Praemaxillare verschmolzen sei, hält Verfasser nicht für zwingend. Weder die selbständige ontogenetische Entstehung bei Echidna, noch die Lage in der Nähe des caudalen Randes der Fenestra narina der knorpligen Nasenkapsel bei den Säugern überhaupt stütze diese Hypothese. Echidna weist bezüglich der Entstehungsweise durchaus sekundäre Verhältnisse auf. Die Lage des Processus extranasalis praemaxillaris im Bereiche des caudalen Randes der Fenestra narina ist nur eine Konvergenzerscheinung mit dem Septomaxillare, besonders seiner Pars extranasalis. Ein wirkliches, gesondertes und selbständiges Septomaxillare besitzt nur Dasypus und besteht hier neben dem gleichfalls vorhandenen Processus extranasalis praemaxillaris. *Poll, Berlin.*

**1038) Tourneux, J. P. Sur le dégré de fréquence de la fossette pharyngienne chez l'homme.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 71.)

L'auteur, dans une première série d'observations, a observé la fossette pharyngienne dans 5% des 279 cas examinés à Toulouse; dans une seconde série d'observations, faite à Paris, il trouve la fossette pharyngienne dans 2,91% des 103 cas examinés et dans 3,85% des 5678 crânes examinés. Ce sont là des

chiffers notablement supérieurs à ceux indiqués par Romiti, Bossi, Marselli, Regnoli, Gruber et Ledouble. *Branca, Paris.*

**1039) Heiderich, Fr. Zur Achselbogenfrage.** Eine Erwiderung an die Herren G. Ruge und H. Bluntschli. (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)
Polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

**1040) Gilis, P. Le fascia cribriformis.** (C. R. Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)
Les recherches ont été faites par la dissection, elles sont résumées par l'auteur dans les conclusions suivantes: «Le nom de fascia cribriformis ou de lame criblée du fascia lata, doit être réservé au tissu fibro-conjonctif, étendu du ligament falciforme en dehors, à l'aponévrose du pectiné, en dedans. Le fascia cribriformis est un tissu rétiforme, c'est-à-dire en forme de filet (textus retiformis de Hesselbach), fait de faisceaux fibro-conjonctifs entrecroisés dans tous les sens et dans plusieurs plans. Il n'est pas une portion du feuillet profond du fascia superficialis, artificiellement isolé par la dissection; il est une partie amincie et fasciculée du fascia lata. Le ligament d'Allan Burns marque la ligne suivant laquelle s'amincit le fascia lata; les cornes du ligament se continuent avec le fascia cribriformis». *Soulié, Toulouse.*

**1041) Achard, Ch. et Ramond, L. Sur les granulations leucocytaires étudiées à l'ultra-microscope.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)
Une goutte de sang humain est recueillie dans des solutions de chlorure de sodium de diverses concentrations; on additionne de citrate de soude, pour éviter les coagulations, et d'un peu de rouge neutre, afin de juger de la mort de la cellule par la coloration du noyau Cette technique a permis de voir que les granulations leucocytaires, «normalent immobiles, sont mobilisés par les liquides hypotoniques. Dans les solutions salines simples, la mort de l'élément rend les granulations immobiles». Certaines substances comme l'éther tuent les cellules sans immobiliser les granulations. «La mobilité des granulations leucocytaires n'est donc pas liée à la vie des cellules, ni à l'activité du protoplasma. Elle résulte de phénomènes physiques dans lesquels interviennent, pour une part, les variations de la concentration moléculaire du milieu.» *Branca, Paris.*

**1042) Kollmann, M. Sur le développement des leucocytes granuleux chez les Sauropsidés.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)
L'auteur étend aux Reptiles (sauf aux Crocodiliens qu'il n'a pas étudiés) et aux Oiseaux les résultats publiés antérient sur la Tortue, et qui sont contraires à la spécificité des divers types de leucocytes granuleux. Les granulations apparaissent dans les gros lymphocytes; elles sont sphériques, ampho-basophiles et métachromatiques. Elles se transforment en cristalloides acidophiles et dans une même cellule on observe les divers stades de la transformation des granules ronds amphobasophiles en cristalloides acidophiles. — Il est à remarquer qu'au cours de cette transformation, les granula devient de plus en plus solubles, dans l'eau et les sels neutres. *Branca, Paris.*

**1043) Jolly, J. Sur la survie des leucocytes.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)
L'auteur montre des leucocytes de grenouille, vivants, conservés, en tubes scellés, à la glacière, depuis un an. *Branca, Paris.*

**1044) Argaud, R. Note sur l'innervation intracardiaque.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)
Dans cette note l'auteur étudie les connexions du plexus cardiaque avec le nerf qu'il a signalé, au niveau de la valvule sigmoïde droite antérieure de l'aorte. Ce nerf émet des filets qui forment un plexus periartériel dont les branches se rassemblent bientôt en un nodule plexiforme, situé en arrière de l'origine de l'artère coronaire droite. — De ce nodule partent des filets qui, sous l'endocarde, vont se rendre

soit à l'artère coronaire droite, soit à la face postérieure de l'oreillette, soit à la paroi interauriculaire et à l'oreillette droite, soit à la valvule de Thébesius et au pourtour du sinus coronaire. *Branca, Paris.*

**1045) Retterer, Ed. et Lelièvre, A. Nouvelles observations sur la forme et la valeur cellulaire des hématies des Mammifères.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

Les auteurs confirment leurs résultats antérieurs: les hématies jeunes sont sphériques ou hémispheriques. Au cours de leur évolution, dans le sang circulant, elles perdent leur ménisque anhémoglobique et prennent la forme de cloche ou de lentilles. *Branca, Paris.*

**1046) Cottin, F. Etude sur les hémokonies ou granulations libres du sang observées à l'ultra-microscope.** (Thèse Paris 1911, No. 405.)

«L'étude bibliographique de la question des hémokonies montre combien leur origine et leur nature sont discutées: a) certains auteurs croient que les granulations libres du sang sont uniquement de nature graisseuse et en rapport avec l'alimentation grasse (Müller, Neumann, Leva); b) d'autres les considèrent comme étant de nature albuminoïde, et dérivant des globules blancs ou rouges (Stokes et Weggefarth, Nicholls, Raehlman, Stengel); d'après certains d'entre eux, ces granulations auraient un rôle dans l'immunité; c) d'autres enfin sont éclectiques et pensent que l'origine de ces corpuscules n'est pas univoque (Ranvier, Hayem, Comandon...) ces divergences d'opinion tiennent peut-être en partie à la diversité et à l'insuffisance des moyens employés pour la numération des hémokonies». L'auteur pense que la méthode qu'il expose rendrait plus comparables entre elles les recherches exécutées par différents observateurs.

Il lui semble que l'on peut assigner une double origine aux hémokonies: »1° A coup sûr, la plupart de ces particules sont d'origine graisseuse, en effet: a) à la suite de l'ingestion de matières grasses les hémokonies atteignent des taux élevés et s'y maintiennent longtemps: plus l'alimentation est riche en graisse, plus les hémokonies sont nombreuses; b) l'absorption de viande maigre amène une augmentation du nombre des hémokonies qui parait due presqu'uniquement à la graisse contenue dans cette viande; c) l'alimentation hydro-carbonée n'a qu'une influence insignifiante sur le nombre des hémokonies; d) le sang des vaisseaux qui viennent directement de l'intestin contient plus d'hémokonies que celui des autres vaisseaux; e) le jeûne produit une diminution progressive du nombre des hémokonies; f) lorsque le tube digestif fonctionne mal c'est-à-dire assimile mal les graisses, les hémokonies sont toujours en nombre inférieur à la normale; g) par leur répartition dans le sérum centrifugué, on voït que les hémokonies ont comme les graisses une faible densité.

2° Il est pour le moinstrès probable q'un certain nombre des hémokonies doit être d'origine intraleucocytaire, sans qu'on soit actuellement en mesure de dire s'il s'agit là de particules purement protéiques ou de complexes où la graisse, chimiquement dissimulée, entrerait pour une part plus ou moins grande en effet: a) jamais l'absence d'hémokonies n'a été constatée dans le sang, même a la suite d'un jeune assez long; b) l'action prolongée des rayons X parait amener chez l'animal une petite augmentation des granulations libres du sang. Coincidant avec une désagrégation des globules blancs dont la quantité est très diminuée, le nombre des hémokonies est augmenté dans les leucémies myéloïdes et en rapport probable avec la polynucléose; c) in vitro, dans le sang exposé pendant un certain temps à la chaleur, les leucocytes ont des mouvements amiboïdes accentués; leurs granulations sont en effervescence et quelques-unes sont mises en liberté, soit par îlots de plusieurs, soit isolément. Dans ces conditions, de même que parfois chez l'animal chauffé, le nombre des particules libres augmente nettement dans le sang; d) les mêmes phénomènes se produisent quand on additionne le sang d'eau distillée alcoolisée, d'acides, de bases, de peptones, à des degrés de con centration convenable, et des leucocytes paraissent parfois se vider de leurs granulations; dans certaines conditions, des granulations intra-cellulaires sont donc mises en liberté dans le plasma.

Ce qui rend peut-être ce fait particulièrement intéressant, c'est le rôle vraisemblable, quoique mal connu quant à présent, que les granulations intra-leucocytaires peuvent jouér dans l'immunité.

3º Il y a lieu de signaler que, lors de sa naissance, l'enfant présente des hémokonies identiques comme aspect et comme nombre à celles de sa mère, et qu'à ce moment, in vitro et pendant les quelques heures qui suivent, certains globules rouges renferment des hémokonies.

4º La section entre deux ligatures des canaux pancréatiques chez le chien ne parait pas entraver l'absorption de la graissetout au moins quand celle-ci à été ingérée en assez grande quantité».

5º Enfin l'examen des hémokonies pourrait constituer un noveau moyen venant aider la clinique dans le diagnostic de diverses affections du tube digestif.

*Branca, Paris.*

**1047) Wilkie, D. P. D. The Presence of Valves in the Veins of the Portal System.** (Brit. Med. Journ. 1911, oct. 14.)

Letter to Editor. The writer quotes Quain's Anatomy, Vol. 2, part 2, p. 543 on this subject. He had previously stated (Brit. Med. Journ. 1911, Sept. 16) that modern textbooks state that there are no valves in the veins of the portal system.

*Vincent, Winnipeg.*

**1048) Merzdorf, B. Untersuchungen über das makroskopisch-anatomische Verhalten der Lymphknoten des Hundes und über den Einfluß des Lebensalters auf das relative Gewicht der Lymphknoten.** (Inaug.-Dissert. Leipzig 1911.)

Verfasser berichtet in seiner sehr gründlichen, aus dem Baumschen Laboratorium hervorgegangenen Arbeit über die an einem Material von 24 Hunden der verschiedensten Rassen angestellten Untersuchungen. Es finden sich beim Hund:

1. An Kopf und Hals Lgl. submaxillares (2—5), Lgl. parotidea, Lgl. retropharyngeae (1—2), Lgl. cervicales superficiales (1—4) und Lgl. cervicales profundae (inkonstant).
2. An der Schultergliedmaße Lgl. axillaris und Lgl. cubitalis (inkonstant).
3. An der Beckengliedmaße Lgl. poplitea, Lgl. inguinales superficiales (beim ♂ 1—3) und Lgl. supramammaricae (beim ♀ 1—2).
4. An der Brustwand und in der Brusthöhle Lgl. thoracis ventralis, Lgl. mediastinales (1—6), Lgl. tracheobronchiales dextra und sinistra, Lgl. bifurcationis und Lgl. bronchopulmonalis.
5. An der Bauch- und Beckenwand und in der Bauch- und Beckenhöhle Lgl. iliacae mediales (1—3), Lgl. hypogastricae mediales (1—4) und Lgl. hypogastrica lateralis (inkonstant), Lgl. sacrales mediales und laterales (je 1—2), Lgl. lumbales (bis 15), Lgl. mesentericae (10—21) und Lgl. renales.

Die Lymphknoten erreichen beim jungen Tier ihre relativ größte Mächtigkeit, später hält ihre Gewichtszunahme mit der des Gesamtkörpers nicht gleichen Schritt. Es finden sich also hier ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie auch für den Menschen festgestellt worden sind.

*Kr.*

**1049) Baum, H. Übertreten von Lymphgefäßen über die Medianebene nach der anderen Seite.** (Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 26.)

Während beim Menschen Kreuzungen von Lymphgefäßen, Übertreten von der einen auf die andere Körperhälfte schon vielfach beobachtet und beschrieben worden sind, fehlen entsprechende Beobachtungen bei unseren Haustieren so gut wie ganz. Verfasser konnte nun auch beim Rind nachweisen, daß die Lymphgefäße vielfach die Medianebene überschreiten und in Lymphknoten der anderen Körperhälfte einmünden; besonders gilt das für Lymphgefäße der median gelegenen Partien der äußeren Haut, der Zungenspitze, des harten Gaumens und des Zahnfleisches, der Unterlippe, der Schilddrüse, der Luft- und Speiseröhre, der Lungen, der Thymus, des M. longus colli und für Vasa efferentia des Euterlymphknotens.

*Kr.*

**1050) Mouchet, A. Lymphatiques de l'articulation du poignet, et Topographie des lymphatiques profonds de l'avant-bras.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 2/3.)

Nach einer kurzen Angabe der Injektionstechnik beschreibt Verfasser ausführlich die Lymphbahnen des Handgelenks. Sie bilden auf der Außenfläche der Gelenkkapsel ein Netz, das vorn sehr engmaschig ist. Hinten ist es schwer zu injizieren. Die abfließenden Wege sammeln sich in oberflächliche und in tiefe Kollektorenstämme. Die oberflächliche Gruppe entstammt den Seitenpartien des Gelenks, wird dann subcutan und verläuft auf der Vorderfläche des Vorderarms. Es sind zwei bis drei an der Zahl jederseits. Die tiefe Kollektorengruppe bildet Begleitlymphstämme für die Gefäße des Vorderarms. Auf der Vorderfläche stellen sie drei deutliche Ketten dar, die die Cubitalis, Radialis und Interossea anterior begleiten. Hinten verlaufen sie mit den Vasa interossea posteriora. Alle diese Lymphgefäße münden zusammen am Ellenbogen in den Lymphknoten an den Cubitalgefäßen. Von dort setzen sie sich als Satelliten-Lymphgefäße der Oberarmarterie fort. Außer den mehr oder minder umfangreichen Lymphknoten im Verlauf der tiefen Lymphbahnen des Vorderarmes gehören die regionären Lymphgefäße der abführenden Bahnen zum Drüsenapparat der Achselhöhle. Die epitrochlearen Drüsen füllen sich bei der Injektion der Handgelenklymphwege niemals. *Poll, Berlin.*

**1051) von Korff, K. Zur Histogenese der bindegewebigen Stützsubstanzen niederer Wirbeltiere.** (Verh. Anat. Ges. II. Intern. Congr. Brüssel 1910. Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Die Lehre, daß die Grundsubstanz der bindegewebigen Stützsubstanzen nicht wie ein Secret von den Bildungszellen abgeschieden wird, sondern daß primär fibrilläre Grundsubstanz gebildet werde, sucht Verfasser durch Beobachtungen am Dentin und Trabekulardentin der Hai- und Knochenfische, besonders an den Zähnen von Acanthias vulgaris und am Hechtzahn zu stützen. Die erste Anlage sowohl wie das weitere Wachstum des Dentins bilden sehr zahlreiche, sich immer neu bildende, systematisch geordnete Fibrillensysteme oder Fibrillenstränge der Zahnpulpa. Den Zusammenhang mit diesen verlieren sie erst sehr allmählich. Die Apposition der interpapillären neugebildeten Fibrillenstränge geschieht in der Weise, daß sie sich dachziegelartig über- und aneinander schieben, wobei die unteren jüngst gebildeten sich immer von außen auf die weiter oben gelegenen schieben. — Auch das Trabekulardentin oder Osteodentin der Zahnpulpa verdankt einer eigenartigen Anordnung des Fibrillensystems seine Entstehung: es lagern sich von einem gewissen Zeitpunkte an die Fibrillen nicht mehr dem Dentinkegel an, sondern gruppieren sich um die Blutgefäße der Zahnpulpa, die die Analoga der Haversschen Gefäße des Säugetierknochens darstellen. *Poll, Berlin.*

**1052) Luna, E. Ricerche istologiche sugli epiteli di rivestimento.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)

Verfasser hat systematisch das Epithel der Gastrointestinalschleimhaut bei Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren auf das Vorkommen von Intercellularbrücken mit Hilfe der Macerationsmethode (modifiziert nach Schaeppi) untersucht. Verfasser berichtet in dieser Mitteilung vornehmlich über seine Ergebnisse am Froschdarm. Es existieren danach hier keine eigentlichen und richtigen Intercellularbrücken und das Bild, das ihr Vorkommen zu ergeben scheint, ist ein postmortales Phänomen, bedingt durch die Nebeneinanderlagerung der feinen Zähnchen, die sich an den Rändern der Nachbarseiten alterierter Zellen befinden. — Schaeppis Angaben über die variable Form der Zellen, das Vorkommen von kleinen Basalzellen — mit reichlichen Mitosen — bestätigt Verfasser. In den zuletzt genannten Elementen läßt sich mit Hilfe der Golgi-Methode ein schönes endocellulares Netz darstellen. *Poll, Berlin.*

**1053) Villemin, F. Sur la présence normale chez l'homme adulte d'un rétrecissement et d'une valvule musculaire au voisinage de l'angle duodéno-jéjunal.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Les recherches exposées dans cette note préliminaire ont porté, sur 25 cadavres d'adultes dont les organes sur 9 sujets avaient été fixés par l'injection d'une solution de formol à 5 %; les 16 autres cadavres avaient été soumis à l'action d'un liquide fixateur permettant un examen histologique, le liquide le plus souvent employé était le formol picro-acétique. Les observations macroscopiques et microscopiques ont permis à l'auteur de formuler les conclusions suivantes:

1° Il existe normalement chez l'homme adulte un rétrécissement et une valvule musculaire sur la fin de la quatrième portion du duodénum.

2° Le rétrécissement existe chez le fœtus à terme et le tout jeune enfant; l'ébauche de la valvule se manifeste de 4 à 6 ans par un épaississement de la musculaire circulaire.

3° Les glandes de Brünner (glandes duodénales) ne dépassent jamais le rétrécissement ni la valvule.

4° Le rétrécissement et cette valvule que l'on peut appeler duodéno-jejunaux, marquent la limite entre le duodénum et le jéjunum.» *Soulié, Toulouse.*

**1054) Champy, C. Recherches sur l'absorption intestinale et le rôle des mitochondries dans l'absorption et la sécrétion.** (Thèse Paris 1911, No. 396.)

Les conclusions de ce mémoire sont les suivantes: «La cellule à plateau de l'intestin renferme un appareil mitochondrial qui, à l'état de jeune, est constitué par des chondriocontes longs.

Les colorants vitaux et d'autres méthodes révèlent des boules de diverse nature.

Cet appareil présente une polarité, ce qui rapproche la cellule intestinale des cellules glandulaires, mais elle en diffère en ce que c'est une cellule bipolaire qui doit sécréter dans deux sens opposés. (Et ce fait rapproche la cellule intestinale de l'endoderme de la vésicule ombilicale.)

Pendant l'absorption, surtout pendant l'absorption d'albuminoïdes et de graisses, les chondriocontes se résolvent en granulations et les nucléoles se multiplient; ces modifications paraissent dues à l'action des savons et des peptones provenant de la digestion de ces aliments. Ces phénomènes sont analogues à ceux qui, dans la cellule glandulaire, accompagnent la sécrétion.

Physiologiquement, l'épithélium intestinal se conduit comme les glandes. Le chaleur semble arrêter son fonctionnement chez les Batraciens. La pilocarpine excite l'absorption. L'atropine la ralentit, ce qui coïncide avec le fait histologique que la pilocarpine provoque la résolution de l'appareil mitochondrial.

Les substances résorbées semblent suivre toute la même voie à travers la cellule intestinale. Elles apparaissent au niveau des plastes, sous la forme où elles seront excrétées dans les espaces lymphatiques. On ne les trouve pas dans le plasma hyalin, sauf à l'état de combinaison.

L'absorption est identifiable au processus de sécrétion, et pour se représenter ces processus, il faut recourir à des comparaisons physico-chimiques qui s'y appliquent d'ailleurs bien, plutôt qu'à des termes particuliers à la biologie.

Les mitochondries et l'ergastoplasma paraissent bien être une seule et même formation, dont l'importance est capitale dans la vie cellulaire. L'état filamenteux du chondriome est l'état de repos tandisque l'état granuleux, est son état d'activité. Les grains de sécrétion (plastes, boules colorables au rouge neutre) proviennent, au moins en partie, de la transformation des mitochondries ou plus exactement de la réaction de celles-ci sur le plasma hyalin ambiant.»

*Branca, Paris.*

**1055) Baum, H. Die Lymphgefäße der Pleura costalis des Rindes.** (Zeitschr. Infektionskr. Haustiere 1911, Bd. 9, H. 6.)

Als Injektionsmasse diente die Gerotasche Masse (Ölfarbe mit Terpentinöl verrieben und mit Äther verdünnt). Entweder wurde durch Einstich injiziert oder die Masse wurde in die Pleurahöhle gespritzt und dann durch stundenlange künstliche Atmung in die Lymphgefäße getrieben. In der Pleura füllen sich ungemein reiche Netze, welche in subpleural gelegene Lymphgefäße münden.

Augenscheinlich steht dieses Lymphgefäßnetz durch offene Stomata mit der Pleurahöhle in Kommunikation. Die Lymphgefäße der Pleura costalis gehen zu den Lgl. intercostales, mediastinales dorsales und ventrales und sternales, zur Lgl. costocervicalis und zu einem Lymphknoten des Brusthöhleneinganges. Außerdem dringen beim Rind ganz ähnlich wie beim Menschen Lymphgefäße der ersten 3—4 Intercostalräume durch die Intercostalmuskulatur hindurch und münden in eine Lgl. axillaris ein. *Kr.*

**1056) Smyth, W. W. Glomerular Activitiy.** (Brit. Med. Journ., Sept. 23, 1911.)

A letter to the Editor claiming priority for the «new conception of the glomerulus» put forward by Brodie (Brit. Med. Journ., July 8th, 1911, p. 73.) The credit of the discovery belongs, the writer declares, to his brother, A. W. Smyth. *Vincent, Winnipeg.*

**1057) Bauch, M. Vergleichende anatomische und histologische Untersuchungen über die Harnblase der Haustiere.** (Inaug.-Dissert. Leipzig 1911.)

Untersucht wurden Rind, Schaf, Ziege, Pferd, Esel, Schwein, Hund und Katze. Füllung des Organs mit 10proz. Formalin. Einbettung in Celloidin. Schnittfärbung nach landläufigen Methoden.

Verfasser gibt eine genaue Beschreibung der makroskopischen Verhältnisse, von denen hier nur die Mündungsweise der Harnleiter erwähnt sein möge. Dieselben durchbohren bei allen untersuchten Tieren am Fundus vesicae ziemlich steil die Blasenmuskulatur und verlaufen dann eine relativ lange Strecke zunächst in der Submucosa, dann in der Propria mucosae. Dabei bilden sie zwei konvergente, in das Blasenlumen vorragende, strangförmige Wülste, die am stärksten bei Rind und Pferd, weniger bei Schwein, Hund, Schaf und Katze ausgebildet sind.

Was die Schichtenbildung der Blasenmuskulatur anlangt, so ist dieselbe sowohl bei den einzelnen Tieren, als auch in den einzelnen Blasenabschnitten desselben Tieres eine verschiedene. Meistens findet man eine äußere und innere Längs- und eine mittlere Circulärmuskelschicht, z. B. in der dorsalen Blasenwand von Schaf, Ziege und Hund. An den Seitenwänden ist die Muskulatur meist zweischichtig, im Blasenscheitel läßt sich eine regelmäßige Schichtung überhaupt nicht erkennen. Beim Durchtritt der Harnleiter behält die Muskulatur derselben ihre Selbständigkeit, so daß die Circulärfasern derselben allmählich verschwinden und das Endstück des intravesicalen Harnleiterabschnittes nur noch Längsmuskulatur enthält.

Eine Muscularis mucosae ließ sich bei allen Tieren nachweisen.

Elastische Fasern finden sich in Form weit- oder engmaschiger Netze sowohl in der Propria, als in der Submucosa, als in der Muscularis. Ihre Masse nimmt von innen nach außen ganz erheblich zu.

Drüsen fanden sich nirgends. Im Epithel lassen sich drei Schichten, Stratum basale, intermedium und superficiale unterscheiden. Beim Pferd geben die Zellen des Str. intermedium Schleimreaktion. In den beiden äußeren Zellschichten finden sich Elemente, die vielleicht als Bindegewebszellen aufgefaßt werden könnten. Am deutlichsten sind sie beim Rind zu erkennen. *Kr.*

**1058) Fauré-Frémiet, E. Mitochondries et grains brillants dans la lignée spermatique de l'Ascaris megalocephala.** (Assoc. Anat. Congrès de Paris, avril 1911.)

Les recherches ont été faites pour les grains brillants par fixation à l'aide du liquide de Carnoy-Sauer ou du sublimé et la coloration de Gram ou encore par le violet de Dahlia et le Brillantcresylblau, et pour les mitochondries par les méthodes de Sjövall ou de Benda. *Soulié, Toulouse.*

**1059) de Intinis, G. Essai de conservation in vivo d'organes séparés de leurs attaches normales.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

Sur un ovaire détaché de ses connexions normales et abandonné depuis 5 jours et demi dans la cavité péritoneale, enrobé dans du collodion, pour éviter

l'intervention des phagocytes, l'auteur a vu un ovule à la prophase de la 1e mitose de maturation. Etant donnée la courte durée de ce phénomène, l'auteur conclut que l'ovule d'un ovaire séparé de ses connexions normales peut continuer à évoluer. *Branca, Paris.*

**1060) Katz, J. Recherches sur les modifications de la trompe de Fallope au cours de divers états physiologiques.** (Thèse Paris 1911, No. 295.)

«Les modifications de l'épithélium consistent en une transformation muqueuse des cellules à mucus déjà constituées. Les modifications s'observent pendant la grossesse d'une façon constante, et plus régulièrement que les modifications du tissu conjonctif. On les observe même tout au début de la grossesse, aussi bien chez la femme que chez les animaux; des transformations analogues, mais moins marquées, s'observent chez la femme, au moment des règles.

Il semble que ces modifications se retrouvent chez la lapine au moment de la ponte tandis qu'on ne les retrouve pas chez la femme.

La transformation l'épithélium tubaire pendant la grossesse n'est d'ailleurs qu'un cas particulier de la transformation muqueuse si manifeste dans tout l'appareil génital et même dans tous les organes pelviens.

Il semble donc que ce soit à la sécrétation interne du corps jaune que soit due cette transformation.

Il faut rappeler enfin, comme modification possible de l'épithélium tubaire, la transformation lutéinique observée par Strassmann.

Les transformations du tissu conjonctif s'observent uniquement au moment de la grossesse, et encore d'une façon inconstante; elles consistent dans l'apparition de cellules conjonctives gonflées, d'aspect embryonnaire, analogues aux cellules déciduales.

Des cellules d'aspect décidual peuvent se développer dans les trompes pendant une grossesse utérine.

Les cils jouent un rôle important, à ce qu'il semble, dans la progression de l'œuf, mais nous voyons que si l'œuf est fécondé, s'il y a grossesse, la transformation muqueuse se produit, et par conséquent, l'action des cils vibratiles est de plus en plus faible.» *Branca, Paris.*

**1061) Schroeder, K. Die Bildungsweise und Entwicklungsrichtung der Markscheiden.** (Journ. Psychol. Neurol. Bd. 18, auch Inaug.-Dissert. Leipzig 1910.)

Als Material dienten Hühnerembryonen vom 13. Tage der Bebrütung an. Beim Beginn der Myelinisation treten in den Nervenbündeln zahlreiche rundliche, oft deutlich konzentrisch geschichtete Körnchen auf, die durch ihre Löslichkeit in kaltem Alkohol (18° C.) und durch ihr Verhalten gegen Säurefuchsin (Reichsche Reaktion) sich als Lecithin dokumentierten. Sie liegen zum Teil intraplasmatisch, zum Teil in den Zwischenräumen des Gliareticulums und lassen sich kettenförmig aneinander gereiht bis zu den Blutcapillaren verfolgen, aus denen sie zu stammen scheinen. Diese Lecithingranula verschwinden dann und treten an der jungen Nervenfaser in Form feinster Körnchen auf, durch deren Zusammentreten das Nervenmark entsteht.

Die Markentwicklung ist eine diskontinuierliche. Sie beginnt an einer Stelle, die mehr oder weniger weit von der Ursprungszelle entfernt liegt, so daß die Nervenfaser durch sie in einen kürzeren proximalen und einen längeren distalen Abschnitt geteilt wird. Der erstere erhält seine Markbekleidung etwas später, als der letztere, sie schreitet bei ersterem cellulipetal, bei letzterem cellulifugal vorwärts. Von Interesse ist noch, daß der Verfasser ähnlich wie Ambronn, Held und Reich und im Gegensatz zu den bekannten Untersuchungen von Wlassak zu dem Resultat kommt, daß das Lecithin und das Neurokeratin diejenigen Bestandteile des Myelins sind, auf denen das Zustandekommen der Weigertschen Markscheidenfärbung beruht, und nicht das Protagon. *Kr.*

**1062) Nageotte, J. Rôle des Corps granuleux dans le phagocytose du neurite au cours de la dégénérescence wallérienne.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.) *Branca, Paris.*

**1063) Mühlmann, M. Das Pigment der Substantia nigra.** (Anat. Anz. 1911 Bd. 38, Nr. 1.)

An Zellen jüngeren Alters mißlingt die Fettreaktion der Körnchen des Pigmentes der Substantia nigra niemals. Den Ausfall dieser Reaktion führt Verfasser auf noch zu ermittelnde Altersmißstände zurück. Außerdem spielen individuelle Faktoren eine Rolle. *Poll, Berlin.*

**1064) Edinger, L. Der Lobus parolfactorius.** (Tuberculum olfactorium, Lobus olf. post.). (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)

Durch neue Untersuchungen an Orycteropus und Experimente über Abtrennung des Lobus olfactorius bei der Maus konnte Verfasser seine bereits früher geäußerte Ansicht bestätigen, daß es zweckmäßig sei, den Lobus parolfactorius vom Riechapparat zu scheiden. Jener dem Palaeencephalon zugehörige Hirnteil steht mit der Innervation am Oralpol in Verbindung, weil er sich im wesentlichen in seiner Größe nach der Entwicklung der dort liegenden Teile richtet, auch beim Chamaeleon (Zunge!) und allen Vögeln ganz enorm entwickelt ist. Bei den Säugern haben Igel, Maulwurf und Dasypus den größten, der Mensch den kleinsten Lobus parolfactorius. Afferente Bahnen kommen aus dem frontalen Ponsende, der Gegend, wo der Trigeminus mündet. Efferente Bahnen und die Zuzüge zum Ammonshorn, dann die Taenia zum Ganglion habenulae und die Taenia semicircularis zum Nucleus amygdalae. Diese Verbindungen sind bei den Tieren mit starker Schnauzeninnervation immer stärker entwickelt als bei anderen, und stellen vielleicht mit dem Meynertschen Bündel und dem Ganglion interpedunculare den Apparat für einen Sinn dar, den Verfasser ohne etwas im Voraus entscheiden zu wollen als Oralsinn bezeichnet hat. Wenn man den ganzen dem Oralsinn gewidmeten Faserzug und Ganglienapparat von der übrigen Hirnmasse abgrenzt, so gewinnt man einen Einblick in die wahrscheinliche Funktion einer großen Reihe bisher unsicherer Gebilde, wie des Ganglion habenulae, des Corpus interpedunculare, des Ammonshornes u. a. Sämtliche Verbindungen und Ganglien, die hier in Betracht kommen, sind bei sämtlichen Wirbeltieren nachzuweisen. Doch lassen bei den Cyclostomen und Fischen Lobus olfactorius und parolfactorius räumlich sich nicht trennen. *Poll, Berlin.*

**1065) Marinesco, G. et Minea, J. Etude des cellules des ganglions spinaux de la Grenouille à l'aide du paraboloïde de Zeiss.** (C. R. Soc. Biol., Paris 1911, t. 71.) *Branca, Paris.*

**1066) von Lenhossék, M. Über das Ganglion ciliare.** (Vorläufige Mitteilung.) (Verh. Anat. Ges. II. Internat. Congr. Brüssel 1910. Erg.-Heft Anat. Anz. 1910, Bd. 37.)

Mit Hilfe der Cajalschen Silbermethode stellte Verfasser am Ganglion ciliare vom Huhn und vom Menschen fest, daß dieses Ganglion in seinem histologischen Verhalten sich weit von dem Typus eines sympathischen Ganglions entfernt. *Poll, Berlin.*

**1067) May, O. Afferent fibres in Ventral Spinal Roots.** (Brit. Med. Journ., Sept. 23, 1911.)

A letter to the Editor in reply to Dr. Kidd (Brit. Med. Journ., Sept. 2, 1911). Kidd contends that the persistence of pain after posterior root section virtually proves that the anterior roots contain sufficient sensory (algetic) fibres to justify their division in such cases. May points out that this persistence is explicable on other grounds, namely the possible affection of other links in the sensory chain. *Vincent, Winnipeg.*

**1068) Kidd, L. G. Afferent Fibres in Ventral Spinal Roots.** (Brit. Med Journ., Oct. 7, 1911.)

Polemical. Reply to May. *Vincent, Winnipeg.*

**1069) Brachet, A. La signification morphologique des grands organes des sens de la tête.** (Journ. de Neurol. 1911, No. 17 et 18.)

Dans ce travail, l'auteur démontre les trois points suivants: 1° les grands

organes des sens qui siègent dans la tête des crâniotes (œil, oreille, organe olfactif), ont poursuivi toute leur évolution dans le phylum même des vertébrés; 2° ils sont les restes, spécialement adaptés pour des fonctions définies, d'un système d'organes beaucoup plus vaste, mais sans doute plus homogène au point de vue fonctionnel et structural; 3° enfin l'œil, l'oreille et l'organe olfactif, non seulement sont sérialement homologues entre eux, mais le sont aussi avce les ganglions des nerfs crâniens mixtes (trijumeau, facial, glosso-pharyngien, pneumogastrique).

Les ganglions spinaux n'ont pas la même valeur morphologique que les ganglions sensitifs des nerfs crâniens mixtes: les premiers procèdent exclusivement de la crête ganglionnaire; dans l'édification des seconds intervient, en plus, une placode ectoblastique. L'auteur montre ensuite l'équivalence morphologique du ganglion auditif et des ganglions sensitifs des nerfs crâniens mixtes: de cette équivalence découle celle de la placode auditive et des placodes du trijumeau, du facial, du glosso-pharyngien et du vague: elles sont sérialement homologues entre elles. Seulement, tandis que la première évolue en un organe récepteur complet et permanent, les autres s'atrophient dès qu'elles ont joué leur rôle dans la formation du ganglion. Les lois qui président au développement de l'organe olfactif sont aussi celles dont relève le développement de l'organe auditif et des ganglions sensitifs des nerfs crâniens mixtes: d'où il découle cette autre conclusion que tous ces organes sont sérialement homologues. L'absence du ganglion olfactif établit seulement une différence d'ordre histologique: elle est en rapport avec la spécialisation fonctionnelle sous l'influence de laquelle tout organe acquiert une structure adéquate. L'œil est construit sur le même plan fondamental que les autres organes des sens; le corps vitré est d'origine ectoblastique, comme le sont la rétine et la cristallin et est par conséquent un des organes constitutifs de l'œil, et nullement une simple masse de remplissage. Le cristallin est l'équivalent morphologique de la fossette olfactive, de la vésicule auditive, des placodes rudimentaires du trijumeau, du facial, du glosso-pharyngien et du vague; la vésicule oculaire primaire est le représentant, transformé par une adaptation précoce, de la crête ganglionnaire; le corps vitré est notamment l'homologue sérial des filets nerveux qui unissent le bulbe olfactif à la muqueuse pituitaire.

*Lams, Gent.*

**1070) Lagally, H. G. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Labyrinthes (Hauskatze).** (Inaug.-Dissert. München 1911 auch in Passow-Schaefer, Beitr. Anat. Physiol. Pathol. Therap. Ohres 1911, Bd. 5.)

Untersuchung des Labyrinthes von 15 Katzen. Fixation durch Injektion von Formol-Müller oder Formol-Müller-Eisessig von der Aorta aus nach vorheriger Durchspülung mit körperwarmer Kochsalzlösung. Nach Herausnahme der Schläfenbeine Eröffnung des hinteren Bogenganges Einlegen für 24 Stunden in dieselbe Fixationsflüssigkeit und für mehrere Tage in Müller. Auswaschen, Entwässerung und Einbettung in Celloidin. Schnittfärbung mit Eisenalaun-Hämatoxylin-van Gieson.

Im allgemeinen konnten die Befunde von Retzius bestätigt werden. Das perilymphatische Gewebe ist sehr spärlich entwickelt, nur in der Nähe der Nervenendstellen erreicht es eine größere Mächtigkeit. Der Pigmentgehalt des Labyrinthes steht in keiner Beziehung zum Pigmentgehalt der äußeren Haut, so fehlte es bei einem schwarzen Tier vollständig. Es findet sich im übrigen nicht nur in der subepithelialen Zone, sondern auch in den Epithelzellen des Utriculus und Sacculus selbst. Der Ductus reuniens scheint in seinem unteren Abschnitt immer obliteriert zu sein. Den Ductus perilymphaticus fand Verfasser im Gegensatz zu Retzius immer sehr geräumig, mit ziemlich weiter trichterförmiger Öffnung von der Scala tympani abgehend. Er ist ausgefüllt, ebenso wie der Vorhofabschnitt der Scala tympani mit einem feinen bindegewebigen Maschenwerk von embryonalem Charakter. Es handelt sich dabei sicher um einen normalen, nicht wie Alexander und Beyer wollen um einen pathologischen Befund.

Als artifizielle Veränderungen ließen sich feststellen unregelmäßige Sprünge

in der Labyrinthkapsel, Faltungen und Einbuchtungen der Wand des häutigen Labyrinthes an den Stellen, wo sie nicht durch perilymphatische Stränge fixiert ist, fädige, schollige und gerinselartige Niederschläge in allen Hohlräumen, vor allem in der Cisterna perilymphatica, stets im Sacculus, seltener im Ductus cochlearis, Einbuchtungen der Reissnerschen Membran und Knickungen der Membrana basilaris. Immer fand sich der Tunnelraum und der Nuelsche Raum mit einer schwach färbbaren Masse erfüllt, die von der Basis zur Spitze allmählich abnimmt, sie zeigte sich in den besterhaltenen Präparaten am deutlichsten. Es bleibt die Möglichkeit offen, daß es sich hier um einen physiologischen Befund handelt. *Kr.*

**1071) Okajima, K. Über das Vorkommen von zwei Foramina perilymphatica beim Urodelenohr.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)

Harrison hat als Unterschied zwischen dem Urodelen- und Anurenohr bezüglich des perilymphatischen Systems das Vorhandensein eines Foramen perilymphaticum inferius und eines Saccus perilymphaticus bei den Anuren festgestellt. Beide Abschnitte fehlen den Urodelen. Verfasser konnte bei dem japanischen Schwanzlurch Hynobius (Elliproglossa) den Anurentypus des perilymphatischen Systems nachweisen. Das Verhalten während des Larvenstadiums gleicht dagegen völlig dem der ausgewachsenen Urodelen. *Poll, Berlin.*

**1072) Okajima, K. Beiträge zur Kenntnis der knorpligen oder knöchernen halbzirkelförmigen Kanäle bei Urodelen.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 2/3.)

Aus der Literatur scheint hervorzugehen, daß die Umschließung der häutigen Bogengänge von knorpligen oder knöchernen Kanälen, selbst bei derselben Species verschieden ist. An Cryptobranchus, Axolotl, Hynobius (Elliproglossa), Onychodactylus, Triton pyrrhogaster und Salamandra maculosa konnte Verfasser feststellen, daß diese Variabilität sich ausschließlich auf den hinteren Bogengang beschränkt. *Poll, Berlin.*

**1073) Loewenthal, N. Zur Kenntnis einiger Fadenstrukturen in den Epidermiszellen von Froschlarven.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, H. 2/3.)

Nach Fixation mit Sublimat-Eisessig und Durchfärbung mit Haemalaun-Eosin fand Verfasser in den größeren und bauchig erweiterten Zellen der tiefliegenden Epidermiszellen am Kaulquappenschwanz (38 mm) eine Reihe von scharf gezeichneten Fäden von beträchtlicher Dicke und homogener Beschaffenheit im Protoplasma. Sie sind geschlängelt oder gewunden, zuweilen büschelförmig. Auch quer verlaufende Fäden sind zu sehen. In der oberflächlichen Zellenschicht fehlen die Fadenkomplexe. — Von den bekannten Fadengebilden der Froschepidermis unterscheiden sich die geschilderten Bilder deutlich. Mit Mitochondrien haben sie nichts zu tun, ob sie dagegen Chondriocônten darstellen, muß eine offene Frage bleiben. *Poll, Berlin.*

**1074) Iragué, Mlle G. Des divers types de distribution vasculaire cutanée.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

Les artères de la peau se rapportent à 3 types, quant à leurs connexions. 1° Type à double réseau anastomotique; 2° Type à fin réseau anastomotique; 3° Type à aires vasculaires indépendantes. *Branca, Paris.*

**1075) Roussy, B. Troisième méthode démontrant l'existence d'une loi géométrique très simple de la surface de la peau de l'homme de dimensions quelconques.** (C. R. Ac. Sc. Paris, t. 153, 1911 et C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.) *Branca, Paris.*

**1076) Fröhlich, A. Farbwechselreaktionen bei Palaemon.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 3/4.)

Nach beiderseitiger Blendung trat bei Palaemonarten zunächst eine rotbraune Färbung auf, die auf der Ausdehnung der Chromatophoren beruht und der normalen «Nachtfärbung» der Tiere entspricht. Im Laufe weniger Wochen ging sie in eine kreideweiße (P. treillianus) oder lichtgelbe Färbung (P. rectirostris) über. Verfasser erklärt diesen Zustand als Pigmentschwund, hervorgerufen durch den Ausfall der normalen Retinaerregungen.

Eine vorübergehende Weißfärbung kam bei Haltung von Palaemon auf weißem Untergrunde durch Auftreten einer weißlichen Substanz im Hautpanzer unter gleichzeitiger Contraction der roten Chromatophoren zu stande. Eine andere weiße Trübung trat bei Tieren, die zu heftigen Springbewegungen gereizt wurden, in der Muskulatur des Schwanzes auf. *Weißenberg, Berlin.*

**1077) Winkler, F. Studien über Pigmentbildung. I. Die Bildung der verzweigten Pigmentzellen im Regenerate des Amphibienschwanzes. II. Transplantationsversuche an pigmentierter Haut.** (Arch. Entw.-Mech. 1910, Bd. 29, H. 3/4.)

Bei der Untersuchung von Regeneraten des Schwanzes von erwachsenen Tritonen und von Salamandra maculata-Larven ist Verfasser zu dem Resultat gekommen, daß die Pigmentbildung in der Epidermis erfolgt. Das Pigment tritt zuerst in Zellen auf, die noch ganz die Gestalt der umgebenden Epidermiszellen haben. Allmählich beginnen dieselben Fortsätze auszusenden und in das bis dahin pigmentfreie subepidermoidale Gewebe einzuwandern. Die Beobachtung des Verfassers, daß das Pigment somit eine selbständige Bildung in Epidermiszellen darstellt, widerlegt den von Barfurth aufgestellten Satz, daß alle Regenerationen von präexistierenden Elementen ausgehen.

Bei Transplantationsversuchen mit pigmentierter Haut gelang es Verfasser bei Mäusen nur selten eine Anheilung zu erzielen. Dagegen glückte eine Reihe von Versuchen an Reptilien und Amphibien, so gelang u. a. bei Hyla arborea die Überpflanzung grüner Rückenhaut auf eine Wunde der weißen Kehlgegend und die umgekehrte Transplantation, ferner bei Triton die Übertragung gelber Cristahaut auf eine Wunde der schwarzen Flankengegend. Stets zeigte es sich, daß die Melanophoren auf ihr ursprüngliches Gebiet beschränkt bleiben und nicht in die helle Haut einwachsen. Wird bei Hyla das grüne Hautstück so eingepflanzt, daß die Innenseite nach außen zu liegen kommt, so wird die Melanophorenschicht abgestoßen und es bleibt nur die Xantholeucophorenschicht zurück. — In einer weiteren Versuchsreihe hat Verfasser bei Hyla die Umwandlungen pigmentierter Haut verfolgt, die unter weiße Haut geschoben wurde.

*Weißenberg, Berlin.*

**1078) Keibel, Fr. Modelle eines Menschenfetus und zweier Affenfeten.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr. 1.)

Die von Ziegler verfertigten Modelle stellen die Feten je eines Semnopithecus, eines Hylobates und eines Menschen (von etwa 70 Tagen Alter) dar. Alle drei stehen etwa auf der gleichen Entwicklungsstufe. *Poll, Berlin.*

**1079) Keibel, Fr. Modelle nach einem jungen menschlichen Embryo mit offener Medullarrinne von 5—6 Ursegmentpaaren.** (Anat. Anz. 1911, Bd. 38, Nr 1.)

Verfasser beschreibt die von Ziegler-Freiburg vervielfältigten Modelle des Krömer-Pfannenstielschen Embryos (Normentafel Tabelle 3.) Modell 1 stellt den eigentlichen Embryo unzerlegt dar, Modell 2 zeigt das Embryonalgebilde mit dem Dottersack in vier Querschnitte zerlegt. Auf den Schnitten ist der Verlauf der Keimblätter, der Querschnitt der Medullarrinne und der Ursegmente angegeben. *Poll, Berlin.*

**1080) Abramowsky, A. Des différentes formes de placenta dans les grossesses gémellaires et en particulier dans le grossesses bi-ovulaires.** (Etude statistique et clinique.) (Thèse Paris 1911, No. 230.)

«1⁰ La plus fréquente des trois formes du placenta (placenta formé de deux masses séparées; placenta formé de deux masses réunies par un pont membraneux; placenta en apparence unique) est celle du placenta en apparence unique 58,10 %. Puis vient la forme du placenta composé de deux masses, réunies par un pont membraneux (35,3 %) et enfin celle du placenta composé de deux masses séparées (6,6 %).

2⁰ Le plus grand nombre de grossesses menées à terme s'observe avec les placentas composés de deux masses séparées ou de deux masses réunies par un pont membraneux.



3⁰ C'est surtout le placenta formé de deux masses, réunies par un pont membraneux, qui parait avoir l'influence la plus favorable sur la durée de la grossesse.

4⁰ La délivrance artificielle est surtout fréquente avec les placentas composés de deux masses séparées (35 %) et l'expulsion spontanée avec les placentas en apparence unique (12,5 %).

5⁰ Le placenta composé de deux masses séparées présente le plus grand poids; puis vient le placenta composé de deux masses réunies par un pont membraneux, et enfin le placenta en apparence unique.

6⁰ Le poids des jumeaux est plus considérable dans la forme du placenta composé de deux masses séparées; viennent ensuite, par ordre décroissant, les placentas composés de deux masses réunies par un pont membraneux et les placentas en apparence unique. La différence de poids entre les jumeaux parait suivre la même progression.

7⁰ Lorsque, dans une même grossesse gémellaire, l'un de fœtus présente une insertion centrale du cordon ombilical et l'autre une insertion périphérique ou vélamenteuse il y a une très grande différence de poids qui varie de 290 grammes à 950 grammes entre les deux jumeaux, le premier étant le plus développé.»

*Branca, Paris.*

**1081) Eisenberg-Paperin, Mme A. Contribution à l'étude des ovaires surnuméraires.** (Thèse Paris 1911.)

L'auteur qui a rassemblé 52 observations d'ovaires surnuméraires pense que ces ovaires, d'observation rare, s'observent à tout âge. Les uns sont contigus à l'ovaire principal; les autres de situation aberrante. Ils sont intra ou extrapéritoneaux. Les ovaires contigus sont parfois reliés à l'ovaire principal par un pédicule plus ou moins long. Ils peuvent avoir des connexions avec la trompe, l'utérus ou être inclus dans le ligament large. Ils contractent alors des rapports avec la vessie. — Parfois gros comme un grain de millet, parfois aussi gros qu'un ovaire normal, ils ont la même structure que l'ovaire normal, et parfois, on a pris pour eux un testicule.

Les ovaires surnuméraires relèveraient de deux causes. Les uns se produisent pendant le vie intra-utérine; les autres se forment plus tard, du fait de la scission d'un ovaire normal par une bride péritonéale.

La présence de tels ovaires explique la persistance de la menstruation et les cas de grossesse après ovariotomie double; elle prédisposerait aussi aux grossesses extrautérines.

*Branca, Paris.*

**1082) Girard, J. H. De l'ectopie simple congénitale du rein.** (Thèse Paris 1911, No. 439.)

Ce travail volumineux contient une partie anatomique, la seule que nous analysons ici. — Par ectopie simple, l'auteur entend l'ectopie qui n'est pas liée à une symphyse.

Cette ectopie dont l'auteur a réuni 360 cas, n'est pas très rare; on l'observe sur $^{1}/_{100}$ des reins examinés, et surtout chez la femme. Les ectopies se classent comme il suit.

1. Ectopies d'un seul rein, l'autre rein étant en situation normale:

A) Variété homolatérale
- Ectopie lombaire basse
- — iliaque
- — pelvienne
- — lombaire haute

B) Variété hétérolatérale. — Ectopie croisée simple. — L'un des reins est au dessous de l'autre rein.

2. Ectopie d'un seul rein, l'autre rein étant absent:

A) Variété homolatérale
- Ectopie lombaire (basse)
- — iliaque
- — pelvienne

B) Variété hétérolatérale. — Ectopie croisée. — Le rein occupe le côte opposé à celui où s'ouvre l'uretère dans la vessie.



3. Ectopie des deux reines:

a) Ils sont tous deux en
- A) Variété homolatérale
  - Ectopie lombaire (basse)
  - — iliaque
  - — pelvienne
- B) Variété hétérolatérale. — Ectopie croisée bilatérale. — Les 2 reins sont du côte opposé à celui ou s'ouvre leur uretère dans la vessie. — Les urétères se croisent en X.

b) Ils sont
- l'un lombaire, l'autre iliaque
- l'un lombaire, — pelvien
- l'un iliaque, — pelvien

Les caractères anatomiques du rein ectopique sont les suivants.

1. Le rein ectopique est le plus souvent à gauche (à l'inverse du rein mobile).

2. Il est souvent modifié dans sa forme, et parfois lobulé; il est généralement discoïde, aplati d'avant en arrière, et son hile regarde en avant.

3. Presque constamment, il possède des vaisseaux surnuméraires venant de l'aorte, de la veine cave, des vaisseaux iliaques.

4. Il est généralement de situation fixe, et il est maintenu par des vaisseaux, courts et nombreux.

5. L'uretère est court et le bassinet est frequemment très ramifié.

6. Le rein ectopique coëxiste souvent avec des anomalies de l'appareil génital et du squelette ilio-pelvien.

7. Les capsules surrénales sont normales.

8. Le rein ectopié est souvent une trouvaille d'autopsie, mais il peut, de par son siège, déterminer des phénomènes de compression sur divers organes abdominaux (tube digestif, vessie etc.). *Branca, Paris.*

# Technik.

**1083) Melnikoff-Raswedenkoff. Über den Transport anatomischer Präparate auf größere Entfernungen.** (Charkow. Med. Journ. 1911.) Russ.

Der Transport besteht im Einhüllen der Präparate in Watte, befeuchtet mit einer Mischung von 100 Teilen Wasser, 40 Teilen Glyzerin, 30 Teilen essigsaurem Natron und Einpacken in paraffiniertes Papier nach Art einer Kompresse.

*Jazuta, St. Petersburg.*

**1084) Vialleton, L. et Juillet, A. Sur la technique des injections d'alliage fusible en anatomie microscopique.** (C. R. Soc. Biol. Paris 1911, t. 71.)

Pour fabriques l'alliage de Wood, fusible à 70°, on pèse

| | |
|---|---|
| Bismuth ordinaire . . . . . . . . . | 7 parties |
| Plomb en baguettes . . . . . . . . . | 2 „ |
| Etain en baguettes . . . . . . . . . | 2 „ |
| Cadminum en grenaille . . . . . . | 2 „ |

«On réduit en fragments le bismuth, et on le fait fondre dans un creuset en fer, puis, tenant une baguette de plomb avec une pince en fer, on projette sur elle la flamme d'un chalumeau, de façon à la chauffer rapidement, en evitant une oxydation trop intense du métal: on fait tomber le plomb fondu sur le bismuth en fusion, et on procède de même avec l'étain: le cadmium est alors jeté dans la masse où il se fond très rapidement; on brasse vigoureusement l'alliage avec une spatule en fer, et on la maintient sur le feu à la température de 120 degrés, constatée avec un thermomètre ordinaire gradué à 200 degrés. Il importe de ne pas surchauffer la masse en fusion, ce qui provoquerait une oxydation intense du cadmium reconnaissable à l'apparition d'une poussière jaunâtre à la surface de l'alliage et ce qui modifierait la composition et la fusibilité de ce dernier.

Pour l'injecter, on se sert simplement d'un entonnoir en cuivre, d'une capacité de 60 centimètres cubes environ, prolongé par un tube en cuivre d'un diamètre de 2$^{mm}$5 environ, à l'extrémité duquel on adapte, suivant les besoins, des canules métalliques de grosseur variable; l'entonnoir en cuivre est placé sur un support vertical qui le maintient à une hauteur de 20 centimètres audessus de

la pièce à injecter. Cette hauteur suffit à donner une injection très bonne et très pénétrante. L'entonnoir repose lui-même sur une couronne formant rampe à gaz et que l'on allume avant de verser l'injection; en même temps, on promène une flamme sur tout le tube métallique et sur la canule qui le prolonge, de façon à éviter la prise de la masse dans les parties étroites de l'appareil. La pièce à injecter doit être placée dans une cuvette à photographie, capable de retenir les portions de la masse qui pourraient se répandre et tomber sur l'opérateur. A l'aide d'une cuiller en fer, on verse l'alliage dans l'entonnoir, la rampe étant toujours allumée, et on ajoute les quantités d'alliage nécessaire pour remplacer celui qui s'est écoulé. Lorsque l'injection parait achevée, on laisse refroidir la pièce sur place, sans rien toucher; au bout d'une demi-heure, on sectionne la pièce immédiatement en avant de la canule que l'on confie à un aide pour la débarrasser, ainsi que l'entonnoir, de la masse refroidie, ce qui s'effectue en chauffant. La pièce injectée est placée sous un courant d'eau froide; deux heures après, on la dégage des parties inutiles. Si cette opération est génée par des os, on peut décalcifier ces derniers par l'acide chlorhydrique dilué à 30 p. 100. Si le contact avec la masse métallique n'est pas prolongé au-delà d'une heure, l'acide n'a aucune action sur la pièce injectée. Les tissus en contact avec la masse métallique n'ont subi aucune altération apparente. Ils ne sont ni carbonisés, ni gonflés et ramollis; ils ont conservé toute l'apparence d'une intégrité parfaite, et les minces membranes qui séparent les sacs aériens, par exemple' ont gardé leurs transparence et leur élasticité.

Pour obtenir ce que l'on cherche avec cette méthode c'est-à-dire les lumières des conduits remplies par l'alliage, il faut donc faire disparaître la substance organique restante. Pour cela, on digère les tissus à l'aide de mélange suivant dans lequel la pièce est plongée.

| | |
|---|---|
| Pepsine amylacée (titre 20) . . . . . . | 0 gr. 20 |
| Eau distillée . . . . . . . . . . . . . | 120 cent. cubes |
| Acide chlorhydrique dilué à 30 p 100 . . | 3c8 |

Le tout est porté dans une étuve à 50 degrés; au bout de vingt quatre heures, la pièce est lavée sous un courant d'eau, nettoyée, s'il y a lieu, avec une brosse fine savonneuse, et enfin lavée à grande eau pour faire disparaître toute trace de matière organique ou de savon. Les moulages ainsi obtenus gardent depuis plusieurs mois toute leur finesse et tout leur brillant.» *Branca, Paris.*

## Bücheranzeigen und -Besprechungen.

**1085) Emich, F. Lehrbuch der Mikrochemie.** (Mit 30 Textabbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1911.)

Es ist noch nicht allzulange her, daß das Mikroskop in den Dienst der Chemie gestellt worden ist und doch hat es in dieser verhältnißmäßig kurzen Zeit auch hier schon eine weittragende Bedeutung erlangt, gelingt es doch mit seiner Hilfe manche chemische Körper noch in Millionsteln von Milligrammen mit absoluter Sicherheit nachzuweisen.

Verfasser hat es unternommen, zum ersten Male die zahlreichen, in mühevollen Spezialarbeiten niedergelegten mikrochemischen Arbeitsmethoden in praktischer und übersichtlicher Weise zusammenzustellen. Das Werkchen gliedert sich naturgemäß in einen allgemeinen Teil, der die allgemeine Methodik: Messungen, Wägungen mittels des Mikroskops, optisches Verhalten der Körper usw. beschreibt und einen speziellen Teil, in welchem die Anwendung dieser Methoden zur Erkennung einer großen Anzahl organischer und anorganischer Präparate abgehandelt wird.

Wenn nun auch das Werk in erster Linie für den zünftigen Chemiker bestimmt ist, so kann doch sein Studium auch dem Histologen und Biologen nicht warm genug empfohlen werden, in Rücksicht auf die enorme Bedeutung, die für ihn die mikrochemische Analyse schon heute hat und in Zukunft noch haben wird. Wenn ja auch das eine oder andere für uns wichtige schon in den be-

kannten Behrensschen Tabellen niedergelegt ist, so wird man doch das Erscheinen dieses wesentlich ausführlicheren Werkes mit Freuden begrüßen. *Kr.*

**1086) Brandt, A. Grundriß der Zoologie und vergleichenden Anatomie.** (Mit 685 Abbildungen im Text. Berlin 1911, A. Hirschwald.)

Wir haben an Lehrbüchern der Zoologie gerade keinen Mangel, aber nur wenige wenden sich wie der vorliegende Grundriß speziell an den Mediziner. Er zerfällt in drei Teile: einen allgemeinen, einen speziellen und einen vergleichend anatomischen Teil.

Der erste ist recht kurz und gedrängt gehalten, was mit Freuden zu begrüßen ist, denn die hier abgehandelten Tatsachen werden dem jungen Mediziner ja in anderen, speziell für ihn bestimmten Lehrbüchern (der allgemeinen Anatomie und Entwicklungsgeschichte) in größter Ausführlichkeit vorgeführt.

Den Löwenanteil des ca. 40 Druckbogen umfassenden Werkes nimmt der spezielle d. h. systematische Teil in Anspruch. Er gibt eine hinreichend genaue Analyse der Stämme, Klassen und Ordnungen des gesamten Tierreiches und erläutert in trefflicher Weise zahlreiche Einzelbeispiele. Überall werden die für den Mediziner wichtigen Ordnungen und Species besonders hervorgehoben und ausführlicher abgehandelt. Ganz vortrefflich sind in dieser Beziehung vor allem die parasitären Protozoen (Amöben, Flagellaten und Sporozoen) beschrieben. Das gleiche gilt auch von den parasitischen Würmern.

Der dritte, vergleichend-anatomische Teil gibt eine Besprechung der einzelnen Organsysteme und ihrer verschiedenen Ausbildung bei den Wirbellosen und Wirbeltieren und soll eine erklärende Ergänzung zu der Anatomie des Menschen liefern.

Da die ganze Darstellung klar und prägnant gehalten ist und durch recht zahlreiche und zum weitaus größten Teile auch gute und instruktive Abbildungen unterstützt wird, so kann das Buch unseren angehenden Medizinern nur auf das Wärmste empfohlen werden. *Kr.*

**1087) Haecker, V. Allgemeine Vererbungslehre.** Mit 135 Fig. im Text und 4 lithographischen Tafeln. VIII und 392 Seiten. (Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn, 1911.) Preis 14 Mk.

Wenn Valentin Haecker, der Autor der rühmlich bekannten «Zellen- und Befruchtungslehre», es unternahm, eine «allgemeine Vererbungslehre» zu schreiben, so durfte man mit doppelter Erwartung an die Lektüre dieses Buches herantreten. Einmal war eine hohe didaktische Leistung vorauszusehen, sodann konnte man hoffen, daß bei Haecker das materielle Substrat der Vererbungserscheinungen eine besonders sorgfältige Bearbeitung erfahren würde. Beide Erwartungen haben sich denn auch in vollem Maße erfüllt.

Der Verfasser entwirft bei steter Berücksichtigung des neuesten Standes der Probleme in kurz gefaßter und dabei sehr konzentrierter Darstellung ein anschauliches Bild des gewaltigen Gebietes. Auf eine exakte Definition aller Grundbegriffe ist besonderer Wert gelegt, historische Skizzen erleichtern das Verständnis der gegenwärtigen Lage der Forschung. Zahlreiche gut ausgewählte Figuren und einige farbige Tafeln begleiten den Text. Die Literaturbeherrschung ist erstaunlich, aber die Fülle der Citate dadurch in glücklicher Weise eingeschränkt, daß jedem Kapitel ein Literaturverzeichnis angehängt wurde, welches im wesentlichen nur grundlegende oder auf weitere Literatur verweisende Abhandlungen aufführt. In den Anmerkungen werden sehr zahlreiche neuere Publikationen ohne volle Titelangabe erwähnt.

Die physiologische Seite der Vererbungserscheinungen, die dem Verfasser seiner Arbeitsrichtung nach ferner liegt und die er erst in neuerer Zeit in den Kreis seiner Untersuchungen aufgenommen hat, erfährt gleichwohl keine Einbuße in ihrer Darstellung. Sie wird in zwei Hauptabschnitten (1. Weismanns Vererbungslehre. Das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften. 2. Experimentelle Bastardforschung) eingehend behandelt. Hervorgehoben sei hier das der theoretischen Bedeutung der Mendelschen Lehre gewidmete Kapitel, welches ihr Hauptergebnis formuliert und ihre Beziehung zu anderen

Gebieten (Mutationstheorie, Biotypenlehre Johannsens, Determinantenlehre, Selektionstheorie) erörtert. Auch der praktischen Bedeutung der Mendelforschung für die Tierzucht wie für den Menschen wird gedacht.

Von besonderem Interesse bei einem Forscher von der Richtung Haeckers ist seine Darstellung der morphobiologischen Grundlagen der Vererbung. Die vorsichtige Zurückhaltung des Autors inbezug auf theoretische Probleme, welche in didaktischer Beziehung sehr am Platze erscheint, äußert sich unter anderem in seiner Stellungnahme betreffs der Frage nach der Bedeutung des Zellkernes für die Vererbung. «Alles in allem ist also die Diskussion über die Frage, ob der Keimsubstanz bei der Vererbung eine ausschließliche, oder wenigstens eine führende Rolle zufällt, oder ob die beiden Hauptbestandteile der Zelle in gleicher Weise beteiligt sind, noch lange nicht abgeschlossen . . .» Bei diesem Urteile ist indessen zu bedenken, daß der Verfasser die wichtigen Radiumexperimente O. Hertwigs an tierischen Keimzellen noch nicht berücksichtigen konnte, in denen Hertwig einen experimentellen Beweis für die Idioplasmanatur der Kernsubstanzen erblickt. Wiewohl Haecker selbst vor einigen Jahren die treffende Bezeichnung «Vererbungscytologie» prägte, verhehlt er nicht, auf wie unsicherem Boden wir uns hier noch bewegen, wie große Schwierigkeiten insbesondere einer unmittelbaren Anwendung der Chromosomenlehre auf die Vererbungserscheinungen zur Zeit entgegenstehen. Das gegenwärtig besonders intensiv bearbeitete Problem der Geschlechtsdifferenzierung findet eine sehr eingehende Behandlung sowohl nach seiner cytologischen Seite wie vom Standpunkte der Mendelforschung aus.

Das Buch Haeckers ist all denen, die einer Einführung in die so schwierige Vererbungslehre bedürfen, aufs Wärmste zu empfehlen, es bildet aber auch für den Forscher auf diesem Gebiete ein äußerst wertvolles Nachschlagewerk.

*Gutherz, Berlin.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin.
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien. — Druck von R. Wagner Sohn in Weimar.

Bd. VIII. 1911 Heft 12

# ZENTRALBLATT
FÜR
# NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK



herausgegeben von

**Prof. Dr. RUDOLF KRAUSE**

BERLIN.

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.

Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50.

**Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien.**

**Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an:** Prof. Dr. Rud. Krause in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a.
**Abonnements** nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Um ein ja im allgemeinen Interesse gelegenes recht rasches Erscheinen der Referate zu ermöglichen, bitten wir die Herren Autoren dringend um gefällige Zusendungen von Separatabzügen ihrer Arbeiten und zwar: von Arbeiten in französischer Sprache an Herrn **Prof. A. Soulié, Toulouse, Rue de Metz 3**; von Arbeiten in englischer Sprache an Herrn **Prof. Swale Vincent, University of Winnipeg, Canada**; von Arbeiten in italienischer Sprache an Herrn **Prof. J. Kazzander, Camerino**; von Arbeiten in polnischer Sprache an Herrn **Dr. B. Možejko, Warschau**; von Arbeiten in deutscher Sprache an den Herausgeber.

## INHALT.

1059) de Jntinis, Conversation in vivo d'organes séparés de leurs attaches normales, 1060) Katz, Modifications de la trompe de Fallope au cours de divers états physiologiques; *i) Nervensystem:* 1061) Schroeder, Bildungsweise und Entwicklungsrichtung der Markscheiden, 1062) Nageotte, Rôle du corps granuleux dans le phagocytose du neurite au cours de la dégénérescence wallérienne, 1063) Mühlmann, Pigment der Substantia nigra, 1064) Edinger, Lobus parolfactorius, 1065) Marinesco et Minea, Etude des cellules des ganglions spinaux de la grenouille à l'aide du paraboloïde de Zeiß, 1066) von Lenhossék, Ganglion ciliare, 1067) May, Afferent fibres in ventral spinal roots, 1068) Kidd, Afferent fibres in ventral spinal roots; *k) Sinnesorgane:* 1069) Brachet, Signification morphologique des grands organes des sens de la tête, 1070) Lagally, Labyrinth der Hauskatze, 1071) Okajima, Vorkommen von zwei Foramina perilymphatica beim Urodelenohr, 1072) Okajima, Die knorpligen oder knöchernen halbzirkelförmigen Kanäle bei Urodelen; *l) Integument:* 1073) Loewenthal, Fadenstrukturen in den Epidermiszellen von Froschlarven, 1074) Irague, Divers types de distribution vasculaire cutanée, 1075) Roussy, Loi géométrique très simple de la surface de la peau de l'homme, 1076) Fröhlich, Farbwechsel bei Palaemon, 1077) Winkler, Studien über Pigmentbildung I und II; *m) Entwicklungsgeschichte:* 1078) Keibel, Modelle eines Menschenfetus und zweier Affenfeten, 1079) Keibel, Modelle eines jungen menschlichen Embryo mit offener Medullarrinne von 5—6 Ursegmentpaaren, 1080) Abramowsky, Différentes formes de placenta dans les grossesses gémellaires; *n) Teratologie:* 1081) Eisenberg-Paperin, Ovaires surnuméraires, 1082) Girard, Ectopie simple congénitale du rein.

**II. Technik**: S. 368—369: 1083) Melnikoff-Raswedenkoff, Transport anatomischer Präparate auf größere Entfernungen, 1084) Vialleton et Julliet, Technique des injections d'alliage fusible en anatomie microscopique.

**III. Bücheranzeigen und Besprechungen** S. 369—371: 1085) Emich, Lehrbuch der Mikrochemie, 1086) Brandt, Grundriß der Zoologie und vergleichenden Anatomie, 1087) Haecker, Allgemeine Vererbungslehre.




UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07027 2292



